ALTERTÜMER VON PERGAMON
VI

ALTERTÜMER

VON

PERGAMON

STAATLICHE MUSEEN ZU BERLIN

ALTERTÜMER
VON
PERGAMON

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE

DES PREUSSISCHEN MINISTERS FÜR WISSENSCHAFT, KUNST UND VOLKSBILDUNG

BAND VI TEXT

BERLIN UND LEIPZIG

DRUCK UND VERLAG VON WALTER DE GRUYTER & CO.

VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG — J. GUTTENTAG, VERLAGSBUCHHANDLUNG — GEORG REIMER
KARL J. TRÜBNER — VEIT & COMP.

MCMXXIII

STAATLICHE MUSEEN ZU BERLIN

DAS GYMNASION

DER TEMPELBEZIRK DER HERA BASILEIA

VON

PAUL SCHAZMANN

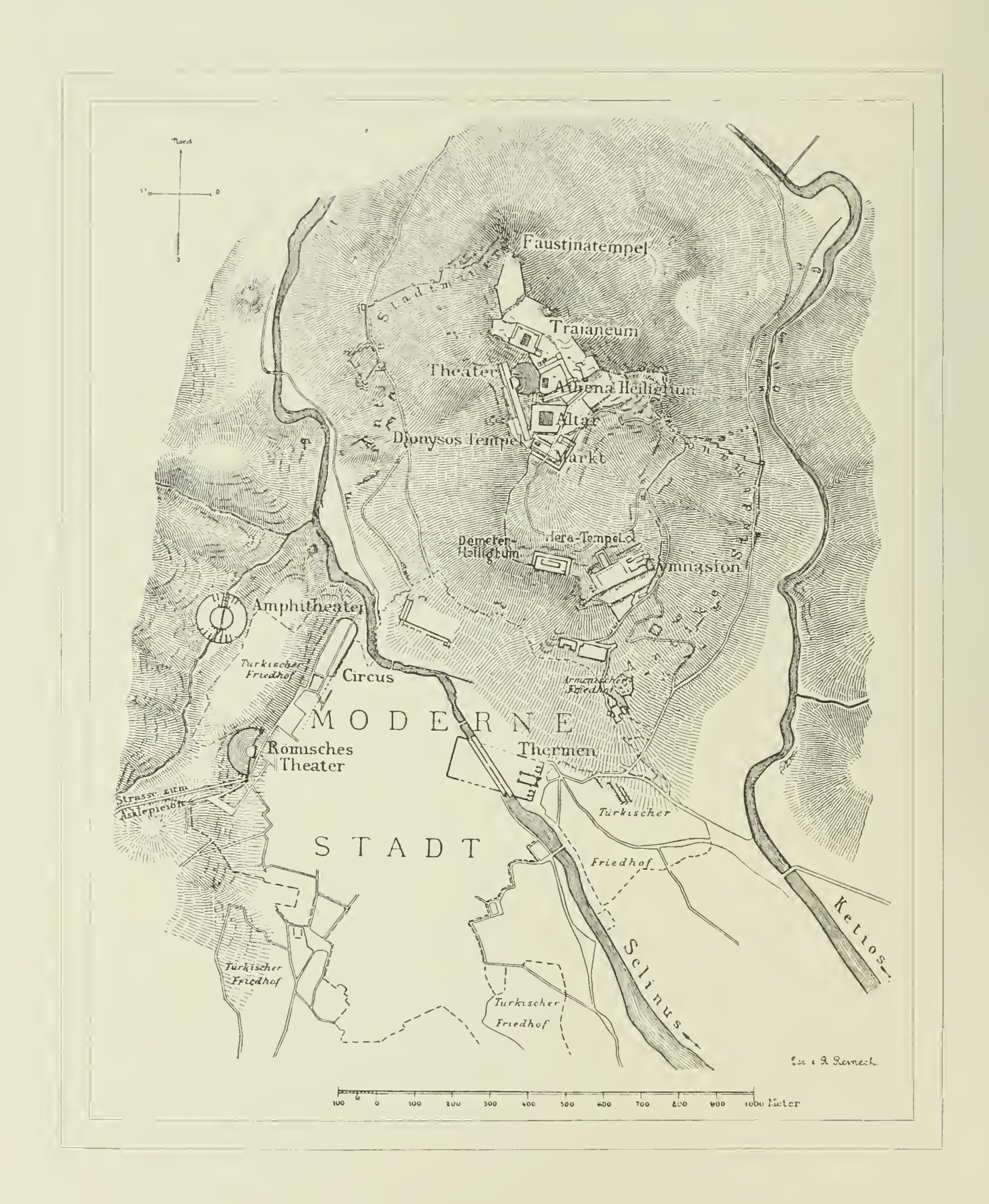


MIT VII BEIBLÄTTERN, XXXI TEXTABBILDUNGEN UND MIT EINEM ATLAS
VON XXXV TAFELN

BERLIN UND LEIPZIG
DRUCK UND VERLAG VON WALTER DE GRUYTER & CO.
VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG — J. GUTTENTAG, VERLAGSBUCHHANDLUNG — GEORG REIMER
KARL J. TRÜBNER — VEIT & COMP.
MCMXXIII

PERGAMON

VI


Nord
Faustinatempel
Traianeum
Theater
Athena Heiligtum
Altar
Dionysos Tempel
Markt
Demeter-Heiligtum
Hera-Tempel
Gymnasion
Amphitheater
Türkischer Friedhof
Circus
Armenischer Friedhof
MODERNE
Römisches Theater
Thermen
Strasse zum Asklepieion
Türkischer
STADT
Friedhof
Ketios
Selinus
Türkischer Friedhof
Türkischer Friedhof
100 50 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 Meter

ALLGEMEINES.

Die Burg von Pergamon krönt einen 310 m hohen, mit breitem Rücken nach Süden abfallenden Berg. Die Berichte älterer Reifender, wie Choifeul-Gouffier, Richter und Texier, weifen bereits übereinftimmend auf eine große Gebäudegruppe hin, welche die größere der unteren, nach Süden gelegenen Terraffen des Burghügels einnahm.

Sicher war zu jener Zeit von den Reften bedeutend mehr vorhanden, als heute, denn diefe Stelle war für die Bewohner der modernen Unterftadt bequem zu erreichen. »Nur die Steinmetzen und Kalkbrenner ftörten regelmäßig die Ruhe mit ihrer Ausbeutung der beiden offenbleibenden marmorreichen Wunden am Stadtkörper des Berges, Gymnafium und Trajaneum«, fagt Conze in der Gefchichte der Unterfuchung (Pergamon I, 1 S. 2).

Von der Burg herab zog fich eine mächtige Mauer um die Stadt des Königs Eumenes II., fie fchloß auch unfere Gebäudegruppe in ihren Bereich ein. Die Anlage hatte von jeher die Aufmerkfamkeit ftark auf fich gezogen und wurde bereits zu Beginn der erften Grabungsperiode bis zum Jahre 1879 teilweife aufgedeckt und als ein großartig angelegtes Gymnafion erkannt. Damals fehlten jedoch die Mittel zu einer erfchöpfenden Unterfuchung diefes wichtigen Beftandteiles der Stadtanlage, und erft in viel fpäteren Jahren konnte fie bis zum endgültigen Abfchluß geführt werden. Ausgrabung.

Über die erften Arbeiten fchreibt Humann (I. vorl. Bericht Jahrb. d. Preuß. Kunftfamml. 1880 S. 137): »auf 150 m Seehöhe fand ich zu meiner Verwunderung einen vor fechs Jahren, als ich die Burg zuletzt betrat, noch nicht vorhandenen, an zwanzig Schritt langen Graben gezogen, durch welchen etwa zehn glatte bläuliche Marmorfäulen mit einer unteren Dicke von etwa 70 cm bloßgelegt waren. Mit ihren Fußenden lagen fie noch dicht an den dazugehörigen Bafen. Was fonft an Bauresten umher lag, zeigte römifch-korinthifchen Stil. An die ganze Bauanlage fchloß fich nach Norden hin ein großes Halbrund, in den anftoßenden Berg gelagert, an«. Es handelt fich hier um den trajanifchen Säulenumgang der Palaeftra und um die Cavea des Odeions, die bei einer Rokognofzierung im Dezember 1878 angegraben worden waren; im Oktober 1879, nach Abfchluß der Grabung am großen Altarbau, wurde die Arbeit hier mit größeren Kräften aufgenommen. Über die Ergebniffe berichtete Bohn im I. vorl. Bericht (Jahrb. d. Preuß. Kunftfamml. 1880, S. 207 f., mit einer Planfkizze).

Auch diesmal wurde am Gymnafion nur bis zur allgemeinen Klärung des Sachverhaltes gegraben, ferner hoffte man in diefem Bau, der fich als eine bedeutende und ficher der römifchen Kaiferzeit angehörige Anlage erwiefen hatte, reiches Vergleichmaterial für das in Angriff genommene Trajaneum zu finden. Leider ift ein großer Teil der aufgedeckten Marmorrefte fpäter den Bewohnern von Pergamon zur Beute gefallen. Die Ausgrabung ergab damals die allgemeine Geftalt der oberen Terraffe, der trajanifche Säulenumgang wurde feftgeftellt, ferner das Odeion und die Haupträume der Oftthermen.

Auf Conzes Betreiben wurden die Arbeiten in Pergamon unter der Leitung des Archäologifchen Inftituts von neuem aufgenommen. Seit 1900 wurde alljährlich in Pergamon unter der Auffícht Dörpfelds einige Monate im Herbft gegraben. Das Gymnafion kam im Jahre 1902 an die Reihe,

doch beanspruchte die völlige Freilegung aller Terrassen noch viel Arbeit. Sie währte bis zum Jahre 1913, wobei auch das Demeterheiligtum aufgedeckt wurde. Es erwies sich, daß das Gymnasion drei Terrassen umfaßte, mit einem öffentlichen Laufbrunnen neben dem unteren Haupteingang.

Der Ausgangspunkt für die neue Grabung am Südhang des Stadtberges bildete die Entdeckung des großen Südtores in der eumenischen Stadtmauer. Von hier aus aufwärts wurde die Hauptstraße der Königstadt verfolgt bis zu dem Punkt an der Südostecke des Gymnasions, bis zu welchem sie bereits früher von oben her aufgedeckt worden war. An dieser Straße lag auch der zweite Marktplatz, welcher der eumenischen Stadterweiterung entsprach.

Die Aufräumung längs der Hauptstraße führte bereits in den beiden ersten Jahren 1902/03 zur vollständigen Freilegung des unteren und des größten Teiles der mittleren Terrasse. In den beiden folgenden Jahren konnte der Rest der mittleren Terrasse freigelegt werden und die Palaestra auf der oberen in Angriff genommen werden. Infolge ihres großen Umfanges und der starken Verschüttung erforderte diese Arbeit noch viel Zeit- und Kraftaufwand. In den beiden Jahren 1906/07 wurden der westliche Teil des Hofes mit seiner Umgebung, Gymnasiontempel und Westthermen, freigelegt, in den Jahren 1908/09 die östlichen Thermen, 1910/11 hauptsächlich der heilige Bezirk des Hera Basileia. 1911 begann auch die Ausgrabung des östlichen Zugangs zum oberen Gymnasion, und diese Arbeit wurde erst in den Jahren 1912/13 durch die vollständige Freilegung des Festtores und des Rampenweges zum Abschluß gebracht.

Lage. Wenn man dem alten Burgweg, der später durch das Haupttor der eumenischen Stadtmauererweiterung führte, bergauf folgt, so kommt man zunächst an einer künstlich geebneten Terrasse, welche die untere Agora trug, vorbei. An diesen Platz schließt sich nach Westen ein größeres römisches Wohnhaus, und am nördlichen Ende der Grenzmauer beider Gebäude bildet die Straße einen scharfen Knick, um von hier ab ziemlich gleichmäßig in nordöstlicher Richtung den Berg hinauf zu steigen (Pergamon I, Taf. III). Die Geländeverhältnisse, deren Zwang die Hauptverkehrsader folgte, verhinderten gleichzeitig eine rechtwinklige und parallele Anordnung der Gebäude, wie sie beispielsweise in Priene eingehalten werden konnte. Die aufeinander folgenden felsigen Hänge und Flächen, welche den Fahrweg überragen, werden bei der eumenischen Stadterweiterung als Baustelle für die großartige Gymnasionsanlage gewählt, wobei man einerseits das Gelände durch umfangreiche Erd- und Felsarbeiten den Bedürfnissen der Baugruppe anpaßte und andrerseits die einzelnen Teile des Gymnasions in äußerst geschickter Weise mit Ausnutzung des Terrains zu einem einheitlichen Ganzen zusammenfaßte.

Daß der Bauplatz außerhalb der ältesten »attalischen« Stadtmauer gewählt wurde, ist verständlich, weil der erforderliche Raum hier eher zu finden war, als zwischen den zusammengedrängten Gebäuden der zu eng gewordenen Burgansiedelung; auch in Athen z. B. lagen die größeren Gymnasien stets extra muros. Daß die Anlage schon vor der eumenischen Stadterweiterung bestanden hätte, ist nach den weiter unten dargelegten Gründen nicht denkbar. Obgleich der Berghang an dieser Stelle eine verhältnismäßig nur leicht geneigte Terrasse bildet, war es doch eine schwere Aufgabe, die Anforderungen, welche ein Gymnasion stellt, mit den Geländeverhältnissen in Einklang zu bringen. Während ein Gymnasion nach antiker Bauweise eine rechteckige Gestalt hat, mußte in diesem Falle seine Süd- und Ostseite, dem Zuge der Fahrstraße folgend, eine schräge, mehrfach gebrochene Richtung einhalten. Durch die Errichtung hoher Stützmauern an der Talseite und Felsarbeiten an der Bergseite sind mehrere Terrassen geschaffen worden, die erst den Bau ermöglichten.

Die Leistung gewinnt an Bedeutung, wenn man in Betracht zieht, daß auch die untere Agora vom Anbeginn in den Bauplan mit einbegriffen war: ein mächtiger Platz von etwa 55×88 m, von allen Seiten mit Säulenhallen und dahinter liegenden Räumen umgeben. Die Ausgrabung hat gezeigt, daß die Anlage gleichzeitig mit dem Gymnasion als großzügig geplantes Ganzes in einem Guß bei der eumenischen Stadterweiterung angelegt worden ist. Das Ganze ist der einheitliche Entwurf eines hervorragenden Städtebaumeisters.

Trotz des Mangels eines günftigen Baugeländes ift die Aufgabe, ein Gymnafion zu fchaffen, außerordentlich günftig gelöft worden; vor allem war die durchgehende Orientierung der Terraffen nach Süden geradezu ein Haupterfordernis. Der Kern der Anlage bildet ein Rechteck mit einem gleichfalls rechtwinklig gedachten, aber infolge des Verlaufes der Fahrftraße dreieckig ausgefallenen Teil im Süden und einem infolge der Bodenbefchaffenheit unregelmäßig trapezförmig geftalteten Abfchluß im Weften. Eine vorgefchobene Terraffe von 250 m Länge und durchfchnittlich 70 m Breite lehnt fich rückwärts gegen die etwa 20 m höhere, von mehreren Reihen mächtiger Stützmauern getragene Hauptterraffe. Boden-verhältniffe und Terraffen-anlage.

Die natürliche Befchaffenheit des Abhanges zwang, mit großem Aufwande von einfachen, doppelten und fogar dreifachen Stützmauern und von umfangreichen Einfchnitten in den Fels den notwendigen Platz für die Palaeftra und die zugehörigen Räume zu fchaffen, in ähnlicher Weife wurden die weiteren Teile terraffenförmig darüber und hauptfächlich darunter in verfchiedenen Höhenlagen angeordnet. Dabei handelte es fich in erfter Linie um die Schaffung eines gedeckten Stadions und weiterer offener Plätze für Laufübungen, die alle fchmale und recht langgeftreckte Formen haben mußten.

Trotz gewiffer natürlicher Abtreppungen war das Gelände für eine Gymnafionanlage in großem Stil durchaus ungünftig. Die ideale Gefamtanordnung mußte infolgedeffen auf mehrere Terraffen verteilt werden, mit der Folge, daß die Verbindungswege vorwiegend die Geftalt von Treppen annehmen mußten, welche meift keine monumentale Ausbildung erfahren haben. Man möchte geradezu diefe untergeordnete Geftalt der Treppen durch die Übertragung einer ebenen Grundrißform auf ein abfallendes Terrain erklären.

Wie etwa ein Bildhauer zuallererft für die gedachte Gruppe das eiferne Skelett herftellt, hat der Architekt hier zunächft ein gewaltiges Syftem von Fundament- und Stützmauern in das mit großem Aufwand vorbereitete Terrain gebettet. Der Oberbau wurde erft fpäter in feinen Einzelheiten entworfen. Den Beweis dafür bietet der Umftand, daß die Fundamente häufig nur annähernd genau mit den aufgehenden Mauern übereinftimmen. Zu den vorbereitenden Arbeiten gehörten ebenfo die umfangreichen Felsabarbeitungen an der Bergfeite, welche die notwendigen Bauflächen für Höfe, Hallen und Säle herzuftellen ermöglichten. Die Pergamener befaßen eine große Erfahrung in der Errichtung folcher großen Terraffen an den fteilen Hängen ihres Stadthügels, und die Stützmauern erregen trotz ihrer weitgehenden Zerftörung heute noch mit Recht die Bewunderung der Befucher. Infolge der fchnelleren Verfchüttung find die Mauern, die fich an die Burg lehnen, weit beffer erhalten als die äußeren Ränder der Terraffen.

Je nach der Höhe der Terraffen wurden ihre Stützmauern nur einfach, doppelt oder gar dreifach ausgeführt, dazu werden fie auch durch Quermauern verbunden und durch äußere Strebepfeiler zu einem wohldurchdachten Syftem gestaltet, um den gewaltigen Druck der aufgefchütteten Erdmaffen aufzufangen.

Das Gymnafion gliedert fich n idrei Terraffen, von denen die untere 62 m über dem Nullpunkt liegt, die zweite etwa 79,50 m und die obere rund 88,50 m. Der Höhenunterfchied ist alfo ungefähr der gleiche (12—14 m, vgl. Tafel XIII und XVIII). Stützmauer-fyfteme.

Die Konftruktionsweife des Stützmauerfyftems läßt fich im kleinen bereits an der unteren Terraffe beobachten, die nur in ihrer weftlichen Hälfte größere Subftruktionen bedurfte. Die Terraffe hat eine oftweftliche Richtung und beginnt im Often in der Höhe der Fahrftraße; die füdliche Stützmauer konnte hier einfach und ganz fchwach fein. Anders verhält es fich am weftlichen Ende, das 12 m über dem Straßenpflafter liegt: fie wird hier von zwei im Abftande von 4 m parallel laufenden Mauern getragen, die unter fich mit Quermauern verbunden find.

Die folgende Terraffe befteht größtenteils aus angefchütteten Erdmaffen, welche durch ein weit komplizierteres und folgerichtig durchgeführtes Syftem von Unterbauten zufammengehalten werden. Es befteht aus einer doppelten äußeren Mauer und einer inneren, die ebenfalls durch

Quermauern verbunden ſind, ſo daß hier eine Reihe von Kammern entſteht, dazu liegen nach außen in der Verlängerung der Quermauern noch ſichtbare Strebepfeiler.

Zwiſchen dieſer und der oberſten Terraſſe iſt ein ganz ähnliches Stützmauerſyſtem erbaut, in welchem am öſtlichen, durch den Erddruck beſonders gefährdeten Ende auch die innere Mauer verdoppelt worden iſt.

Über der oberſten Terraſſe liegt noch der Tempelbezirk der Hera Baſileia, teils auf dem gewachſenen Felſen, teils nach Süden von mehreren parallelen Stützmauern getragen, von denen einige eine außerordentlich bedeutende Stärke haben. Je nach den Bodenverhältniſſen ſind dieſe Mauern entweder einfach oder durch Hilfsmauern verſtärkt; die Quermauern laufen entweder durch oder ſtoßen gegen den anſtehenden Felſen. An beſonders gefährdeten Stellen (Tafel IV/V bei Nr. 76) war der Raum zwiſchen den Stützmauern und dem gewachſenen Fels durch eine Reihe von dicht nebeneinander liegenden Quermauern angefüllt.

Geſamtanlage.

Die obere, zugleich die größte Terraſſe iſt 150 m lang und durchſchnittlich 70 m breit und wird von den Reſten des inſchriftlich als γυμνάσιον τῶν νέων oder πανηγυρικὸν γυμνάσιον bezeichneten Teil der Anlage eingenommen. Dies iſt der eigentliche Kern des Gymnaſions und entſpricht der von Vitruv V, XI beſchriebenen Einrichtung, der dieſe Form ausdrücklich als griechiſch und mit dem Worte Palaeſtra bezeichnet. Seine Benennung bezieht ſich hauptſächlich auf den Hof, welcher mit Säulenhallen und Exedren umgeben iſt und den wichtigſten Beſtandteil bildet. Daran ſchließen ſich nach Vitruv eine Anzahl Nebenanlagen, wie Säulenhallen, xystoi und paradromides. Die xystoi waren bedeckte Hallen, in denen die Athleten und die Jugend ſich im Winter übten; bei den Römern bezeichnete das Wort vor der Halle gelegene, mit Gebüſch, Blumen usw. geſchmückte Plätze (Cic. acad. 2, 3, Plin. ep. passim), die bei den Griechen paradromides hießen. Die Palaeſtra diente als Übungsplatz, als Ringschule (Poll. III, 154), und Plutarch (Qu. Symp. II, 4, 1) bezeugt, daß in ihr keine Laufübungen ſtattfanden. Da ſie den wichtigſten Teil des Gymnaſions bildete, iſt es verſtändlich, daß Vitruv die Bezeichnung auf die Geſamtanlage übertragen konnte. Ohne hier weiter auf die Terminologie einzugehen, ſei darauf hingewieſen, daß die bisher bekannt gewordenen Gymnaſien (Olympia, Delphi, Pergamon u. a.) alle von Vitruv geforderten Hauptbeſtandteile aufweiſen: die Palaeſtra und die Bahnen; und wenn letztere fehlen, wie z. B. in Priene, liegt in unmittelbarer Nähe der Palaeſtra das eigentliche Stadion. Man darf daher annehmen, daß das von Vitruv beſchriebene Gymnaſion dem Normaltypus der helleniſtiſchen Zeit entſpricht, vielleicht ſchon in einer Weiterbildung des Typus von Delphi, Olympia und Pergamon.

Die im römiſchen Lehrbuch beſchriebenen Rennbahnen und Hallen liegen in Pergamon auf der mittleren Terraſſe: hier gab es tatſächlich eine gedeckte Doppelbahn von einem Stadion Länge für Laufübungen und auch einen langgeſtreckten Raum unter freiem Himmel für Übungen bei ſchönem Wetter.

Obere Terraſſe.

Der rechteckige Raum öſtlich von der Palaeſtra hat bereits in griechiſcher Zeit zum Gymnaſion gehört, und ein großer Teil ſeiner öſtlichen Abſchlußmauer iſt im römiſchen Mauerwerk der ſpäteren Thermenanlage noch erhalten. Es fehlt ein Anhaltspunkt für die Annahme, daß hier urſprünglich größere Gebäude geſtanden hätten; die Fläche kann ſehr gut als Garten ausgeſtaltet geweſen ſein und den von Diodoros geſtifteten περίπατος enthalten haben (Ath. Mitt. 1907, S. 257, 8).

Eine weſtlich an die Palaeſtra ſtoßende Felskuppe iſt nur an ihrer Oberfläche abgearbeitet worden, jedoch nicht bis zum Niveau der Palaeſtra. Sie trug in dominierender, ſeiner Bedeutung gut angemeſſener Lage das Kultgebäude des Gymnaſions, einen fein gegliederten joniſchen Tempel, der ſich ſo auf natürlichem Sockel über die benachbarten Hallenbauten erhob. Das Emporheben einzelner Gebäude auf künſtlichen Subſtruktionen oder auf natürlichen Geländeſtufen wurde zur Hebung des Geſamteindruckes und, um ſie für den Beſchauer ſichtbar zu machen, in helleniſtiſcher Zeit vielfach geübt, daher wird es ſchwerlich ein Zufall ſein, daß der joniſche Tempel und ebenſo der Heratempel im Geſamtbilde des Gymnaſions durch ihre hohe Lage ausgezeichnet ſind.

Die urfprüngliche Bedeutung des weftlich an die Palaeftra und den Tempel grenzenden Teiles der Terraffe, der noch zum Gymnafion gehörte, ift durch eine vermutlich noch im erften nachchriftlichen Jahrhundert erbaute Badeanlage verdunkelt.

Die Palaeftra war in der Königszeit eine einfache, in großen Linien entworfene Anlage: ein offener Hof, von drei Seiten mit zweigefchoffigen dorifchen Hallen umgeben. Auf diefen, von Vitruv peristylium genannten Umgang öffnete fich eine Reihe einfacher, aufeinander folgender Kammern, die für Übungen und zum Aufbewahren des Materials dienten; fie waren auch als Vortragfäle und Baderäume ausgebaut. Sie hießen οἶκοι (Ath. Mitt. 1907, S. 257, 8: ὁ πρῶτος οἶκος), auch ἐξέδραι (Ath. Mitt. daf.). Die Kammern sind auf dem Plane Tafel IV/V mit den Buchftaben A—M bezeichnet. Die Südfeite des Hofes war durch eine Mauer abgefchloffen.

Die Gymnafien dienten außerdem auch als Übungsplätze für Feftfpiele, Fackelläufe u. dgl., fie wurden zum Mittelpunkt des öffentlichen Lebens, in dem Fefte, Volksbewirtungen und Verteilungen ftattfinden konnten. Die Benennung πανηγυρικὸν γυμνάσιον (Inschr. v. Perg. 463 A) kann fich nur auf unfere Palaeftra beziehen, denn fie allein eignete fich durch Größe und Ausftattung für Feftlichkeiten jeder Art. Sie bedurfte daher auch eines für Prozeffionen und Feftzüge geeigneten Zuganges. Eine folche Straße mit einem monumentalen Tor, Nifchen für Statuengruppen u. dgl. befindet fich öftlich vom Gymnafion, fie befteht aus bequemen Rampen und beginnt am fog. philetärifchen Tore, verläuft in nordfüdlicher Richtung und mündet an der Südoftecke der oberen Terraffe.

Zwifchen der oberen und der mittleren Terraffe ift in der Richtung der Stützmauern ein unterirdifcher Gang S—S angeordnet, welcher zur Verbindung der Palaeftra mit den öftlich und weftlich gelegenen Teilen diente. Zum Verkehr dienten an feinen Enden je eine Tür, in der Mitte zwei Treppen, entfprechend den Seitenflügeln der Palaeftra. Der Gang war gedeckt und bildete im Obergefchoß die Fortfetzung des Rampenweges vom Fefttor zum Hofe der Palaeftra. Hier am öftlichen Ende lag auch die große Podefttreppe, die kürzefte Verbindung der Palaeftra mit der Fahrftraße, auch führte von hier eine offene Treppe zur mittleren Terraffe. Alle diefe Treppen und Verkehrswege liefen an der Südoftecke der oberen Terraffe zufammen und hatten dort wohl einen gemeinfamen monumentalen Eingang.

Die mittlere Terraffe zerfällt der Länge nach in zwei Streifen: eine zweigefchoffige Halle, die fich an die nördliche Stützmauer lehnt, und einen kürzeren, unter freiem Himmel gelegenen Platz davor. Die Halle erftreckt fich nach Weften weit über das Ende der Terraffe hinaus, während beide Teile im Often eine gemeinfame, wenn auch unregelmäßig verlaufende Abfchlußmauer haben. Die offene Vorterraffe ift wiederum in zwei gefonderte Teile zerlegt. Der weftliche Teil war vielleicht mit Bäumen (Platanen) bepflanzt und diente als Übungsplatz, der öftliche aber enthielt einen korinthifchen Antentempel mit einem Altar, ferner zahlreiche Statuen, Weihgefchenke und Infchriftftelen und war offenbar für den Kultgebrauch beftimmt. Entfprechend war der weftliche Teil vom Erdgefchoß der großen Halle als Kellerraum ausgebildet, der öftliche dagegen in Kammern und Exedren eingeteilt, die fich auf den Tempelplatz öffneten und ficher zu ihm direkte Beziehungen hatten, denn auch ihre Front war mit Stelen und Weihgefchenken gefchmückt. Mittlere Terraffe.

Die Halle ift ein Stadion lang und war in ihrem Hauptgefchoß ungeteilt, diente daher jedenfalls zu Laufübungen. Sie öffnete fich mit ihrer Säulenftellung nach Süden und hatte in der Längsrichtung eine mittlere Stützenftellung.

Seltfamerweife war die mittlere mit der oberen Terraffe nur durch eine fchmale, am öftlichen Ende gelegene Treppe verbunden, mit der unteren aber durch eine monumentale Podefttreppe, zu der ein imponierendes Tor führte. Das war der Hauptzugang zum Gymnafion an der Südfeite, neben welchem, öftlich an der Fahrftraße, ein öffentlicher Schöpfbrunnen lag.

Die untere Terraffe fchließt fich weftlich an das genannte Tor. Sie ift klein und von unregelmäßiger Form, welche füdlich und weftlich durch die anliegenden Verkehrswege bedingt ift, auch enthält fie, außer einem kleinen, im Grundriß etwa trapezförmigen Gebäude, keinerlei Hallen oder Untere Terraffe.

Exedren. Zwiſchen den Strebepfeilern der Rückwand ſind ſockelartige Bänke eingebaut, die Statuen und Weihgeſchenke trugen. Es iſt anzunehmen, daß dieſe Wand ſich einſt über dem Boden der mittleren Terraſſe erhoben hat und zwiſchen den Pfeilern von fenſterartigen Säulenſtellungen durchbrochen war. Darunter waren die Hohlräume des Stützmauerſyſtems als Kammern ausgebildet.

Das Tor neben dem Brunnen bildete den einzigen Zugang zur unteren Terraſſe, die als Knabengymnaſion gilt. Das ganze Gymnaſion war von einer hohen Mauer umgeben.

Bezirk der Hera Baſileia.

Die geſamte Anlage wird durch den Tempelbezirk der Hera Baſileia bekrönt, den der König Attalos II. dort hoch oben am ſteilen Felshang auf knappem Raume erbaut hatte. Das Heiligtum iſt in keinem Falle älter als das Gymnaſion. Es beſteht aus zwei übereinander liegenden Terraſſen, die durch zwei Treppen miteinander verbunden ſind. Die Haupttreppe dient gleichzeitig als Freitreppe für den Tempel, einem doriſchen Marmorbau in der Mitte der oberen Terraſſe mit den teilweiſe erhaltenen Kultbildern. Außerdem lag öſtlich ein Gebäude, welches wohl Kultgeräte u. dgl. enthielt, weſtlich eine halbrunde Exedra; der Altar erhob ſich in der Achſe des Tempels auf der unteren Terraſſe. Der Hauptzugang zum Temenos führte über eine Rampe vom Bezirk des Gymnaſiontempels oberhalb des Odeions entlang ebenfalls auf die untere Terraſſe.

Eigentlich gehört dieſes Heiligtum nicht mehr zum Gymnaſion, doch iſt es unmittelbar hinterher erbaut, ſteht mit deſſen Stützmauerſyſtem in konſtruktivem Zuſammenhang und iſt auch vom Geſamtbilde der Anlage nicht zu trennen.

Spätere Umbauten.

Im Laufe der Zeit, aber bereits in der helleniſtiſchen Periode beginnend, wurde das Gymnaſion durch zahlreiche Ausbeſſerungen, Ergänzungen und Neuanlagen verändert. Einige davon laſſen ſich nach erhaltenen Inſchriften identifizieren. Dazu gehört die Stiftung des Gymnaſiarchen vom Jahre 127 v. Chr. Diodoros Pasparos, des Sohnes des Herodes (das Ehrendekret für ihn bei Dittenberger, Or. Graec. Inscr. II 764). In der Inſchrift werden ſeine Verdienſte um das Gymnaſion von Pergamon eingehend gewürdigt: er ſtellte zuerſt den περίπατος her, richtete ein neues κονιστήριον ein, mit einer marmornen Exedra davor und einem marmornen Waſchraum, auch wurde ihm zu Ehren eine Halle errichtet. Die Reſte dieſer Stiftungen ſind im Oſtflügel der Palaeſtra zum Vorſchein gekommen. — Eine weitere Ausgeſtaltung der Palaeſtra geht auf den Gymnaſiarchen aus dem Ende des II. Jahrhunderts v. Chr. Metrodoros zurück (das Ehrendekret Ath. Mitt. 1907, S. 273 f.). Metrodoros legte mehrere Marmorwannen mit Waſſerſpeiern im Bad und im σφαιριστήριον an und traf Vorkehrungen zur Bewachung der Kleider der Badenden.

Ein weit umfangreicherer Umbau aus der früheren Kaiſerzeit geſtaltete den weſtlichen Teil der oberen Terraſſe vollſtändig um. Es handelt ſich um die Weſtthermen, die bei der wachſenden Bedeutung der Bäder in römiſcher Zeit auch auf griechiſchem Boden für ein Gymnaſion zu einem unbedingten Erfordernis wurden. Da die Terraſſe am öſtlichen Ende im II. Jahrhundert eine noch viel umfangreichere Badeanlage erhielt, muß angenommen werden, daß die ältere den Bedürfniſſen ſpäter nicht mehr genügte. Etwa gleichzeitig ſind die Hallen der Palaeſtra von Grund aus neu errichtet worden: an Stelle der doriſchen Architektur trat etwa in trajaniſcher Zeit (Inschr. v. Perg. II, 553) eine mächtige und reiche Marmorhalle in korinthiſchem Stil, die aus öffentlichen Beiträgen errichtet wurde. Wir beſitzen noch zahlreiche Stücke vom Epiſtyl der Halle, auf dem die freiwilligen Spenden in der Höhe von 10000—70000 Denaren verzeichnet waren, und erfahren, daß die Stoa von Ti. Claudius Lupianus und das ἀλειπτήριον von Ti. Claudius Vetus geſtiftet war (Inschr. v. Perg. II, 461, 466). Das Aleipterion iſt vermutlich im öſtlichen Thermenbau zu ſuchen und war vielleicht der mit koſtbaren Marmorarten verkleidete Saal 11.

Bei den Umbauten wurde die urſprüngliche und bewährte Einteilung tunlichſt beibehalten; ſo folgt z. B. der Umgang den alten Linien und ſteht auf dem griechiſchen Stylobat. Anläßlich des hadrianiſchen Neubaus wurde wahrſcheinlich über dem mittleren Feſtſaal eine aus Gurtbögen und Gewölben gebildete Decke geſpannt und an Stelle der älteren οἶκοι an der Nordweſtecke das Odeion gebaut, aber der Weſtflügel behielt ſeine urſprüngliche Form im ganzen bei. In einer ſpäteren Verfallszeit, als das Gymnaſion teilweiſe einzuſtürzen drohte, wurde der Feſtſaal von neuem,

diesmal mit Tonnen überwölbt und an feiner Front durch eingefchobene Zwifchenpfeiler verftärkt. Auf der mittleren Terraffe wurden in der langen Halle die mittlere Längsmauer des Untergefchoffes durch Freiftützen erfetzt und an ihrer Vorderwand Türen durchbrochen, die von Treppen zu betreten waren. So war das Erdgefchoß in einen leicht zugänglichen Portikus verwandelt, von dem aus die obere Terraffe durch befondere Treppen im Innern der Halle zu erreichen war. Auch fonft find in römifcher Zeit an vielen Stellen des Gymnafions unter Beibehaltung der alten Baufluchten Ausbefferungen vorgenommen worden.

Stil und Bauformen.

In der urfprünglichen Anlage des Gymnafions herrfcht vorwiegend der dorifche Stil vor; er beherrfcht die Trachytarchitektur faft ausfchließlich: die einfacheren dorifchen Formen waren im harten Burgfteinmaterial leichter herzuftellen, als Volutenkapitelle und jonifche kannelierte Säulenfchäfte. Jonifche Säulen kommen jedoch vereinzelt, fo an der zierlichen Halle über der unteren Terraffe und am Fefttor, vor.

An vielen Säulen ift die Kannelierung nur am oberen Teile des Schaftes ausgearbeitet, unten jedoch, wo fie leicht befchädigt werden konnte, durch eine Facettierung angedeutet. Aus dem gleichen Grunde befteht die untere Trommel der Tufffäulen aus hartem Burgftein. Die Säulen find fchwach verjüngt, mit wenig ausladendem Kapitell; die Jochweiten fehr verfchieden, je nachdem, ob fie Stein- oder Holzarchitrave trugen. Die Gefimfe find leicht, mit fteiler Trauffima und meift mit einem lesbifchen Kymaprofil unter der Hängeplatte.

Die Proportionen der dorifchen Säulen find verhältnismäßig fchlank, die Höhe erreicht $7—7^1/_2$ untere Durchmeffer. Am Kapitell tritt der Echinosrand gar nicht oder nur ganz wenig über den Abacus vor, das Profil hat einen feinen, nur ganz leicht gekrümmten Umriß. Unter dem Echinos tritt zuweilen anftatt der drei Annuli die fogenannte archaifche Schaftendigung in der Form einer flachen Hohlkehle auf. Am Epiftyl find die Tropfen häufig konifch gebildet; die Schlitze der Triglyphen find geradlinig gefchloffen und zeigen an den Eckglyphen öfters herabfallende Ohren. An den Hallen ift gewöhnlich das Viertriglyphenfyftem angewendet. Abgefehen von Tempel- und Torbauten kommt im Gymnafion eine architektonifche Ausgeftaltung vorwiegend bei Hallen, Säulenfaffaden und Exedren vor; bei letzteren ftehen die Säulen ftets zwifchen zwei entfprechenden Anten.

Schon in der Diodorzeit wurden die Säulen mit Vorliebe jonifch gebildet. An den Exedren des Hermes und des Pyrrhos (Tafel XIX und XXII) haben die Pfeilerkapitelle ebenfalls Voluten, jedoch in liegender Form. Später erhalten die Pfeilerkapitelle vorzugsweife aus Eckblättern hervorwachfende, nach innen und außen eingerollte Helices, wobei zwifchen den Eckblättern ein Eierftab liegt; gelegentlich kommt auch fchon figürlicher Schmuck dazu. Es ift das die Grundform eines im Often fehr verbreiteten Typus von Pilafterkapitellen, der im Gymnafion bis in die fpäte Kaiferzeit fortgedauert hat (Tafel XXII, Abb. 27).

Bei zweigefchoffigen Hallen entfpricht der untere Säulendurchmeffer der oberen Ordnung dem oberen Durchmeffer der unteren Säulen; daraus ergibt fich, daß die Dicke der oberen Säulen für die Mauerftärke nicht ausreicht. Dadurch erklärt fich die Form der der Tiefe nach gekuppelten und mit einem Pfeiler kombinierten Säulen, die fich im Orient durch das ganze helleniftifche Zeitalter bis in die fpäte römifche Kaiferzeit erhält. Aus den gleichen Gründen kommen im Grundriß elliptifche Säulen hauptfächlich in Obergefchoffen, aber auch überhaupt bei kleineren Architekturen vor, jedoch finden fie fich auch in größeren Dimenfionen im Erdgefchoß an der urfprünglichen Faffade des Feftfaales. Im Obergefchoß find zwifchen folchen Säulen meift Schranken eingefügt, welche am pilafterartigen Zwifchenglied der Stützen einen geeigneten Anfchluß finden. Wenn kleinere Säulen in den Rahmen einer größeren Architektur eingefügt werden, ftellt man fie mit Vorliebe auf entfprechend hohe Sockel, um die notwendige Höhe zu erhalten.

Von großem Einfluß auf die Formengebung war der Zeusaltar auf der Burg, der als weltberühmtes und großartiges Kunftwerk Schule gemacht hat. Manche Exedren find geradezu Nachahmungen der Hofarchitektur des Altars. Das hat nichts Befremdliches, da ja nicht nur in

Pergamon, fondern auch in Priene Skulpturen gefunden find, die als Nachbildung des Giganten-friefes gelten müffen.

Die älteren dorifchen und jonifchen Kunftformen find den Bedürfniffen der Gymnafion-architektur, wie wir fahen, fehr gefchickt angepaßt worden, haben aber, nachdem die zweck-entfprechenden Typen gefchaffen waren, in der Folge nur wenig Veränderungen erfahren. Eine allgemeine konfervative Tendenz ift unverkennbar: das Pilafterkapitell hat feit der fpäten Königs-zeit feine typifche Form bis ans Ende der römifchen Herrfchaft faft unverändert beibehalten, fogar die fonft typifchen Pfeilfpitzen im jonifchen Kyma fehlen, was beim Tempel auf der Theaterterraffe und am Trajaneum nicht der Fall ift. Bezeichnend ift, daß im Obergefchoß des trajanifchen Neu-baues der Palaeftrahalle die helleniftifche Form der Doppelfäulen auch beim neuen korinthifchen Stil beibehalten worden ift.

Im allgemeinen herrfchen in der helleniftifchen Zeit an den jonifchen Architekturen Formen vor, die auf Hermogenes zurückzuführen find, und fie leben auch in den römifchen Neubauten weiter. Wie frei trotzdem gefchaffen wurde, ergibt fich daraus, daß manche Profile an Stellen, wo man fie in der gleichen Form erwarten müßte, verfchiedene Geftaltung aufweifen, fo z. B. am Heratempel und am Fefttore des Rampenweges. Abgefehen von den Säulenhallen herrfchen im Gymnafion urfprünglich gefchloffene Wände vor. Sie find nur von Säulenftellungen und den not-wendigen Türen durchbrochen; Nifchen kommen nur im Feftfaal an der Palaeftra vor, Fenfter nur im Kellergefchoß des Verbindungsganges S—S und in der Kammer im füdlichen Stützmauerfyftem der mittleren Terraffe. Hier find auch Strebepfeiler in die architektonifche Ausgeftaltung ein-bezogen, während fonft eine dekorative Verwendung von Verftrebungen nicht vorzukommen pflegt.

Der Reiz der Anlage beruht auf der reichen, dem Gelände angepaßten und fich nach Süden erftreckenden Terraffenbildung, doch dürfte dabei eine beabfichtigte Fernwirkung nur bei beiden Tempelanlagen vorauszufetzen fein. Im übrigen befteht die architektonifche Wirkung diefes Zweck-baues vornehmlich in der abwechslungsreichen Fülle der inneren Durchblicke durch die Säulen-hallen und in die Gemächer, deren Außenwände in Stützenftellungen aufgelöft waren und dadurch die begrenzten Räume erweiterten. In der Palaeftra wird eine beftimmte perfpektivifche Tiefen-wirkung dadurch erzielt, daß die Rückwand der Säulenftellung teilweife in Exedren aufgelöft ift. Es ergibt fich daraus ein reizvoller Wechfel von leichteren und tieferen Schattenpartien mit einer vorgefetzten Gliederung von einfachen und doppelten Säulenreihen, ähnlich, wie im kleinen auch fonft in antiken Wohnhäufern.

Der römifch-korinthifche Stil, z. B. im Umgang des großen Hofes, zeigt Formen, die in trajanifch-hadrianifcher Zeit allgemein verbreitet waren, jedoch hält die Architektur noch an manchen älteren Einzelbildungen feft: das Gefims des Untergefchoffes hat den Zahnschnitt bei-behalten, der Abacus der Kapitelle läuft in fpitzen Ecken aus, die Bafen haben keine Plinthen. Die Säulenfchäfte find glatt, die Arbeit im ganzen flüchtig und ungenau. Das Obergefchoß mit fehr dürftigem Skulpturenfchmuck zeichnet fich durch barocke Formengebung aus.

Der Gymnafiontempel ift ein fchönes Beifpiel des kleinafiatifch-jonifchen Stiles aus helleniftifcher Zeit, wie er unter dem Einfluß des Hermogenes ausgebildet worden war. Wir wiffen nicht, ob ein bedeutender Baumeifter jener Zeit an feinem Entwurf beteiligt war, doch ift der Tempel den Werken jenes Meifters durchaus ebenbürtig. Wenn der ausgebildete Typus des fpätjonifchen Tempels auch in fpäter Zeit vielfach wiederholt worden ift: an unferem Tempel ift die Hand eines römifchen Steinmetzen nirgends nachzuweifen.

Viel weniger erfreulich ift der zeitlich naheftehende Heratempel: er wirkt im Vergleich zu jenem wie ein Erzeugnis mäßiger Provinzialkunft. Es ift möglich, daß die mangelhafte Ausführung durch ein übermäßig befchleunigtes Tempo beeinflußt ift, doch handelt es fich hier nicht allein um eine gewiffe Ungleichmäßigkeit der Arbeit, wie fie auch bei berühmten Bauten vorkommt, fondern geradezu um ein künftlerifches Unvermögen. Allein das Kultbild und die Refte der hervorragend fchönen Mofaiks entfprechen der hohen Kunftftufe, die man von der Entftehungszeit

des Gebäudes erwarten dürfte. Die Faſſade aber iſt nicht aus der klaſſiſchen Form hervorgegangen, ſondern vielmehr aus der helleniſtiſchen Weiterentwicklung des Stiles an Hallenbauten: ließe man den Giebel fort und verlängerte man die Front, ſo ergäbe ſich eine Architektur, die von den übrigen Hallen des Gymnaſions kaum zu unterſcheiden wäre. Daher iſt auch das Gebälk, insbeſondere der Architrav, für einen Tempelbau ungewöhnlich leicht.

Das Feſttor am Rampenweg öſtlich von der Palaeſtra iſt in der Kunſttradition der philetäriſchen Bauten, wie ſie aus dem Demeterheiligtum bekannt iſt, geſchaffen. Der Bau iſt originell und zweckentſprechend, ohne beſondere Rückſicht auf ältere Vorbilder entworfen. Die Schmuckformen aus hartem Trachyt ſind mannigfaltiger und nicht mehr doriſch, wie bei den Hallenarchitekturen aus Burgſtein. Die Profile ſind beſonders auf die Schattenwirkung angelegt und entbehren des gewöhnlich als Vermittelungsgliedes unter vortretenden Teilen eingeſchobenen lesbiſchen Kymas. Die Geſimsglieder wirken mehr durch Unterſchneidungen und Neigungen der Flächen; das Kyma hat meiſt ein kantiges Profil und ſcharf umbrechende Flächen. Ähnlich wie am Demeter-Propylon hat das Kapitell im oberen Teil äoliſch-korinthiſches Blattwerk, unten einen Akanthusblattkranz mit umgeſchlagenen Rändern. Die Architektur iſt durch ihre originellen einheimiſchen Formen beſonders reizvoll und lebendig, ein ſelbſtändiges Produkt der pergameniſchen Kultur.

Bedeutung der Räume.

Da die Anlagen der oberen Terraſſe, des γυμνάσιον τῶν νέων (Inſchr. v. Perg. II, 461, 5), auch πανηγυρικὸν γυμνάσιον genannt, der Palaeſtra nach Vitruv entſpricht, ſo müſſen die Hallen und Übungsplätze, die ſonſt noch vom römiſchen Lehrbuch gefordert werden, auf den anderen Terraſſen, namentlich der mittleren, geſucht werden. Im einzelnen ergibt der Vergleich Folgendes:

Die römiſchen Thermenanlagen liegen außerhalb der Palaeſtra, welche daher in den Hauptzügen mit dem Programm Vitruvs übereinſtimmen muß. Vitruv fordert einen quadratiſchen Hof mit drei einfachen Hallen und einer vierten doppelten an der Wetterſeite, eine Vorſichtsmaßregel, die in Pergamon dank der geſchützten Lage außer acht gelaſſen werden konnte. Der Hof ſoll dem allgemeinen Verkehr dienen, auch zu allerlei Spielen und Übungen, daher fehlen im Hofe jegliche Bauwerke, außer einer Exedra für bevorzugte Zuſchauer. Sitzgelegenheiten werden ſich im Umgange und in den Sälen genügend befunden haben, wie denn auch reichlich Reſte von Marmorbänken in der Palaeſtra, wenn auch nicht in situ, zum Vorſchein gekommen ſind (Ath. Mitt. 1911, S. 110).

Die Identifizierung der οἶκοι und Exedren mit dem Programm Vitruvs iſt angeſichts der umfaſſenden Veränderungen in römiſcher Zeit ſehr ſchwer. Einiges läßt ſich trotzdem feſtſtellen, ſo vor allem der wichtigſte Raum, das Ephebeion, das ſich in der Mitte befinden muß. Ihm entſpricht in Pergamon der Mittelſaal H, der Feſtraum, geſchmückt mit Statuen der Könige und mit Ehrenbaſen an der Front. Hier können die Feſte, Empfänge und vor der Errichtung des Odeions Vorträge ſtattgefunden haben. Zahlreiche Graffiti an den Wänden zeigen, daß hier auch die Epheben ihren Aufenthalt hatten.

Einen weiteren wichtigen Anhaltspunkt bietet das kalte Bad im Weſtflügel, welches auch nach Errichtung der Thermen zu beſtehen fortfuhr. In helleniſtiſcher Zeit wird weſtlich vom Hauptſaal das ἐλαιοθέσιον zu ſuchen geweſen ſein, das neben dem Bade einen Hauptbeſtandteil des Gymnaſions bildete. Auch ein σφαιριστήριον, durch das Metrodorosdekret bezeugt, iſt im Weſtflügel mit Sicherheit anzunehmen.

Vom Oſtflügel wiſſen wir aus der Diodorosinſchrift, daß es dort am Ende des II. Jahrhunderts v. Chr. ein Koniſterion und ein kaltes Bad gab, wie es auch Vitruv verlangt. Er nennt ferner noch ein coryceum: der nötige Raum für ein ſolches Gemach wäre im Oſtflügel ebenfalls vorhanden, wenn die κώρυκοι (Lederſäcke) und ſonſtiges Gerät nicht vielleicht gegenüber im Sphairiſterion aufbewahrt worden ſind.

Zwar nicht von Vitruv, aber durch eine Inſchrift (Inschr. v. Perg. II, 466, 5; Hermes VII, 42 f.) wird ein ἀλειπτήριον genannt, die Stiftung eines Ti. Claudius Vetus im II. Jahrhundert n. Chr. In den Flügeln der Palaeſtra iſt ein ſolcher großer Raum, der zum Salben und Maſſieren nach den

Ringkämpfen diente, nicht vorhanden, wir müssen daher annehmen, daß er im Bereich der Thermenanlage lag, da er heizbar sein mußte, um das Schwitzen zu ermöglichen (Plin. ep. II, 17; Theophr. de sudore 28).

Da alle Terrassen zusammen ein dreiteiliges, aber trotzdem einheitliches Gymnasion bildeten, können die einzelnen Terrassen kein in sich abgeschlossenes Gymnasion vorstellen. Es ergibt sich, daß auch Knaben und Epheben an gewissen Stunden die Palaestra benutzen konnten, obwohl die Inschriften von einem Gymnasion der παῖδες sprechen. Auf der unteren Terrasse wurde in der Nische 12, auf der Bank zwischen den Strebepfeilern, der Sockel einer Stele gefunden, welche eine Liste der Knaben enthielt, die zu Epheben geworden waren (Ath. Mitt. 1909, S. 126f., Abb. 2, 3): es bleibt trotzdem zweifelhaft, ob diese Terrasse deshalb ein besonderes Knabengymnasion gewesen sei, denn sie ist sehr klein und enthält keinerlei Räume, wie Klassenzimmer usw., nicht einmal einen gedeckten Raum, der bei schlechtem Wetter Schutz geboten hätte. Doch ist es durchaus denkbar, daß diese Terrasse den Knaben zum Aufenthalt diente, wenn auf den anderen die Übungen der Epheben und Jünglinge stattfanden, da in den Inschriften παῖδες, ἔφηβοι und νέοι unterschieden werden. Daher genügte auch der verhältnismäßig sehr beschränkte Raum, besonders, wenn man berücksichtigt, daß die νέοι, welche im oberen Gymnasion ihre Ausbildung erhielten, nur zum Teil pergamenischer Herkunft gewesen sein mögen, vielmehr, wie zu einer Universität, aus allen Teilen des Reiches zusammenströmten.

Wäre die mittlere Terrasse ausschließlich ein Ephebengymnasion gewesen, so müßten auch hier Säle für den Unterricht vorhanden sein, da die literarische Ausbildung besonders in Kleinasien in hellenistischer, wie in römischer Zeit in hoher Blüte stand. Die wenigen Räume am östlichen Ende sind dafür nicht geeignet, sie sind klein, ihr Fußboden besteht aus ungeglättetem Fels. Der Platz der Pädonomen, Grammatiker, Sophisten und Rhetoren, deren Unterricht auch von den Epheben genossen wurde, kann nur in den Räumen der oberen Terrasse gewesen sein. Ebenso ausschlaggebend ist, daß auch die Baderäume nur oben lagen.

Als Tempel können nur die beiden Gebäude auf der oberen und mittleren Terrasse bezeichnet werden, nicht aber das viereckige Gebäude im westlichen Teil der unteren, dessen Grundriß dafür zu unregelmäßig ist. Doch sind Listen der ἐνηκριθέντες εἰς τοὺς ἐφήβους ἐκ τῶν παίδων in republikanischer Zeit auf den Wänden des schon lange bestehenden Tempels auf der mittleren Terrasse nicht angebracht worden, wohl aber in großer Zahl am jonischen Tempel der oberen Terrasse. Es bedeutet dies, daß, so gut wie diese Terrasse, das Jünglingsgymnasion, gleichzeitig das πανηγυρικὸν γυμνάσιον für die Gesamtanlage war, auch der zugehörige Tempel als das Gymnasionheiligtum κατ' ἐξοχήν gelten muß (Ath. Mitt. 1908, S. 387).

Aus Inschriften wissen wir, daß es unter Attalos III. einen Verein der νέοι gab (Inschr. v. Perg. I, 246). Was Chapot (Province d'Asie S. 153) von solchen Vereinigungen sagt, wird auch für Pergamon zutreffend sein: „Les neoi prennent part aux jeux de la cité, mais on organise en outre des exercices pour eux seuls dans les locaux reservés." Wenn daher die mittlere Terrasse, wie Dörpfeld vermutet, das Gymnasion der Epheben war, so konnten diese sicher die obere Palaestra ebenso benutzen, wie die höheren Altersklassen die Xysten und Gärten der mittleren Terrasse. Sie bildet eine notwendige Ergänzung der oberen, die ohne ihre Übungsplätze unvollständig bliebe.

Wie wir sie jetzt kennen, bildet die Gymnasionsanlage ein Ganzes, und wir können eine Trennung der Altersklassen nach den einzelnen Terrassen nur dann annehmen, wenn wir bis zu einem gewissen Grade eine gemeinschaftliche Benutzung aller Terrassen voraussetzen. In andern Städten hat es gleichwohl besondere Anstalten für Altersklassen gegeben, z. B. in Milet eine eigene Knabenpalaestra (Abh. Akad. Berlin 1908, Anh. Tafel IV).

Datierung. Es hat sich bisher nicht mit Sicherheit feststellen lassen, ob das Gymnasion bereits von Eumenes II. erbaut, oder von diesem Herrscher begonnen und von Attalos II. vollendet, oder aber ganz von Attalos II. aufgeführt worden ist. Dagegen ist es gesichert, daß das Heraheiligtum von Attalos II. gestiftet wurde (Ath. Mitt. 1912, S. 264f.); dazu kommt noch die Tatsache, daß mit

A (wohl Attalos) markierte Quadern nicht nur in der unteren Agora, fondern im ganzen Gymnafion vorkommen (Ath. Mitt. 1902, S. 144, 190).

Strabo berichtet von Eumenes II., dem Verbündeten Roms gegen Antiochos III. und Perfeus, daß er die Stadt Pergamon, bis dahin nur eine Bergfefte, gebaut (d. h. die Unterftadt errichtet), den Hain Nikephorion angelegt, Bildwerke, Bibliotheken, die ganze Pracht der gegenwärtigen Stadt gefchaffen habe. Leider erfahren wir nichts Genaueres von einzelnen Gebäuden, die auf feine Tätigkeit zurückgehen, wir wiffen jedoch beftimmt, daß die Stadt unter feiner Herrfchaft groß geworden ift, und daß unter Attalos II. die Bautätigkeit fortgefetzt wurde. Die untere Agora und das Gymnafion gehören zu der eumenifchen Neuftadt, doch ift es wahrfcheinlich, daß der Markt erft nach Vollendung des Mauerbaues fo nahe über dem Südtor entftehen konnte (Ath. Mitt. 1902, S. 144, 190).

Die Anlagen der unteren Terraffe haben in der Regierungszeit Attalos II. bereits geftanden, da dort eine Stele diefes Königs in situ gefunden worden ift. Conze macht dazu folgende Bemerkungen (Pergamon I, 2, S. 220): „Die höchften Stockwerke des oberften Gymnafions reichen aber fo dicht an die Stadtmauer, welche wir Attalos I. zufchrieben, jetzt auf Philetairos zurückzuführen geneigt find, jedenfalls nicht fpäter anfetzen können, daß man erkennt, der Bau des Gymnafions dort kann, wenigftens in feiner vollen Geftalt, nicht wohl entftanden fein, als jene Stadtmauer noch ihre Bedeutung hatte. So werden wir in die Zeit Attalos I. oder Eumenes II. gewiefen, erft innerhalb der ihnen zuzufchreibenden weiteften Stadtbefeftigung wird die Prachtanlage des Gymnafions, noch mehr aber die Anlage des unteren Marktes verftändlich.“

Attalos III. kann als Erbauer unter keinen Umftänden in Betracht kommen; ein Beweis dafür ift die Tatfache, daß ihm auf der bereits beftehenden unteren Terraffe eine Statue errichtet wurde, als er noch nicht Regent, vielleicht fogar noch Schüler war. Das Gebäude war damals bereits fertig.

Die Unterfuchung der Technik zu Datierungszwecken ergibt zunächft, daß fie an allen drei Terraffen, wie auch an der Agora und am Herabezirk, die gleiche ift, wie auch die Stützmauern der Anlagen z. T. zufammenhängen. Die Erbauung kann fich freilich über einen mehr oder weniger langen Zeitraum ausgedehnt haben. Als Baumaterial diente in der helleniftifchen Zeit Trachyt. Für Fundamente find im Gymnafion wie in der Agora unregelmäßige, wenig bearbeitete Steine in polygonaler Fügung verwendet; das aufgehende Mauerwerk befteht aus rechteckigen Quadern von gleicher Höhe. Die Mauern haben zwei Quaderfchalen mit einer Füllung aus Steinbrocken; jede zweite oder dritte Quader bindet durch die Mauerftärke durch, ferner folgt auf eine Anzahl Hochfchichten je eine durchbindende Flachfchicht. Ganz wie bei den helleniftifchen Palaeftrahallen, von denen im Weften manches erhalten geblieben ift, umgab die Agora eine zweigefchoffige dorifche Halle, deren Obergefchoß die gleichen Doppelfäulen enthielt. Auch beim Mauerwerk des eumenifchen Südtores kommen die charakteriftifchen Binderquadern vor, fo daß die Bauten, wenn nicht gleichzeitig, fo doch ohne großen zeitlichen Abftand entftanden fein müffen.

Ihre Entftehung wird daher wohl in folgender Reihenfolge anzunehmen fein: zuerft wurde mit dem neuen Mauerzuge das Südtor unter Eumenes II. errichtet, darauf die Agora, die älter als das Gymnafion gewefen fein muß, weil die großen Fels- und Erdarbeiten die Sicherheit der Gymnafionterraffen gefährdet hätten, wenn fie erft fpäter erfolgt wären, und die Mauern der Agora dienen im gewiffen Sinne auch als Stützmauern der unteren Gymnafionterraffe. Aus denfelben Gründen konnte die Heraterraffe erft nach Beendigung des Gymnafions in Angriff genommen werden, fie gibt alfo den Abfchluß der großartigen Bautätigkeit noch unter Attalos II. Das zwingt uns, das Gymnafion auf allen drei Terraffen mit beiden Tempeln und dem Stadtbrunnen vor dem Haupteingang als einen einheitlich geplanten Bau aufzufaffen.

Die Gefamtdispofition des Gymnafions behauptete fich trotz zahlreicher Umbauten bis in die Verfallszeit. Die früheften Veränderungen waren Stiftungen von Gymnafiarchen und dienten zur Ausgeftaltung der Palaeftra, ohne Veränderungen des Gefamtbildes nach fich zu ziehen. Das war

zunächst die Umgestaltung des Westflügels in Marmor durch den Gymnasiarchen Diodoros, dann eine Exedra, geweiht von Pyrrhos, dem Sohne des Athenodoros, und eine andere, dem Hermes geweihte: Neuerungen aus einer Periode, in welcher die Herrscher als Bauherren nicht mehr in Betracht kamen. In den folgenden Jahrzehnten des Niederganges mußten die vorhandenen Mittel und Kräfte nach auswärts verbraucht werden, und für die Bauten blieb wenig übrig.

Als im I. Jahrhundert n. Chr. der Frieden einzog und neuer Wohlstand erwachte, erhielt Pergamon eine bevorzugte Stellung durch den Augustuskult: die Neokorie gab der Stadt eine angesehene Stellung und zentrale Bedeutung für die ganze Provinz. Aber die Lebensbedingungen hatten sich mittlerweile verändert, neue Sitten waren in Aufnahme gekommen, und hauptsächlich das italische Badewesen hatte sich durchzusetzen begonnen. Man wollte sich nicht mehr mit der frigida lavatio der Griechen begnügen und verlangte geheizte Baderäume. Die erste Wiederaufnahme der Bautätigkeit am Gymnasion galt diesem Bedürfnis, noch in bescheidenem Umfange im westlichen Teil der oberen Terrasse. Die Anlage wurde dort auf Kosten einiger älterer Räumlichkeiten errichtet.

In der blühenden Kaiserzeit hatte die Stadt sich gewaltig über die Ebene in südlicher und südwestlicher Richtung ausgedehnt. Das Gymnasion bestand weiter, wurde aber weiter ausgebaut, vornehmlich seit der trajanischen Zeit. Die Umbauten bringen den Luxus jener Bauperiode deutlich zum Ausdruck: die Trachythalle der Palaestra wich einer großartigen korinthischen Marmorarchitektur, damals wohl wurde an Stelle mehrerer Säle an der Nordhalle das Odeion, ein theaterförmiger Vortragssaal, erbaut, endlich aber auch im Osten ein umfangreicher moderner Thermenbau. Er erhielt die übliche reiche Wandverkleidung aus kostbaren Marmorsorten der trajanischen Zeit, und auch der Kaisersaal im Nordflügel des Hofes mit reicher Architektur und bunten Marmorsäulen gehört wohl der Regierungszeit der Kaiser Lucius und Verus an. Mit diesen unter Trajan beginnenden Umgestaltungen erhielt das Gymnasion auch eine entsprechende neue Wasserzuleitung, welche die älteren hellenistischen Zweigkanäle, soweit sie geeignet waren, weiter benutzte.

Wasserleitungen.

Über die Wasserleitung des Gymnasions berichtet Gräber, Alt. v. Pergamon I, 3, S. 383f. Es war für den Stadtteil, der das Gymnasion, den Markt und den Heratempel enthielt, eine ausgiebige Wasserversorgung durch drei an der Ostseite des Hügels fast parallel laufende Leitungen geschaffen. Die mittlere von ihnen (Alt. v. Pergamon I, Tafel III, mit „griechischer Gymnasionleitung“ bezeichnet) führte das Wasser in Tonrohren durch einen Stollen und hatte eine genügende Höhe, um die Bäder, Springbrunnen, Laufröhren, namentlich auch in der Palaestra, zu speisen. Sie mündete ursprünglich im östlichen Teil der oberen Terrasse, aber ihr Verlauf wurde durch den späteren Thermenbau hier teilweise zerstört und stark verändert. Gräber nimmt an, daß sie von den Quellen im oberen Teil des Ketiostales herkommt und die Talsenkung durch eine eigene Dükeranlage überwand, von der er einige Steine nachweist (a. a. O. Abb. 6).

Die oberste der drei Leitungen hängt augenscheinlich mit dem großen Umbau der Palaestra und dem Thermenbau zusammen. Bei der Ausgrabung wurde an der Burgseite, ca. 13 m über der Palaestra, ein Kanal aufgedeckt, der von Osten her kommt und sich über die ganze Länge des Gebäudes bis zum Odeion erstreckt; hier hat der Kanal die Höhenkote + 197,22 m ü. d. M. Seine Technik ist die der mittleren Kaiserzeit, mit der charakteristischen kubischen Steinwürfelverblendung in Mörtel, und er diente zur Speisung des Neubaues einschließlich der neuen Thermen, die bedeutende Wassermengen verbrauchten. Um dem Bedarf zu genügen, wurde die vorhandene Leitung bis zu den Wasserkammern am Hagios-Georgiosberge vom Madarasgebirge durch Zuleitung neuer Quellen verstärkt und von da aus über Aquädukte zur Stadt geführt.

Die dritte und unterste der erwähnten Leitungen ist Alt. v. Pergamon I, 3, Beiblatt 100, dargestellt. Ihr Lauf ist auf weiten Strecken festgestellt, und es ergab sich daraus, daß sie den Stadtbrunnen am südlichen Haupteingang des Gymnasions versorgte. Vom Brunnenhause wiederum gehen zahlreiche Tonrohrleitungen unter dem Straßenpflaster weiter, um den südöstlichen Stadtteil einschließlich der unteren Agora zu bedienen.

DIE BAUTECHNIK IM ALLGEMEINEN.

Aus der Aſtynomeninſchrift (Ath. Mitt. 1902, S. 47 f.) iſt zu entnehmen, daß der Ausdruck Terminologie. περίστασις, unter welchem gewöhnlich nur der Umgang zwiſchen der Cellawand und der Säulenſtellung eines Tempels verſtanden wird, im weiteren Sinne auch den Bauwich, den Trennungsgang zweier benachbarter Gebäude, bezeichnet hat. Er diente als Schutz vor Feuchtigkeit und ſollte nach den Pergamener Polizeivorſchriften nicht mehr als eine Elle (0,50 m) breit ſein.

Die Diodorinſchrift (Ath. Mitt. 1907, S. 258 f.) lehrt, daß die ſonſt οἶκοι genannten, am Säulenumgang der Palaeſtra gelegenen Räume mit aufgelöſter Vorderwand auch die Bezeichnung „Exedra" trugen. Eine Exedra kann folglich außer einem halbkreisförmigen auch einen rechteckigen Grundriß haben.

Der größte Teil des pergameniſchen Stadtgebietes, das vom Burgberg eingenommen wird, Baumaterial. beſteht aus vulkaniſchem Geſtein, vornehmlich aus Trachyten (Andeſiten). Die Bauplätze ſelbſt boten das leicht zu gewinnende Steinmaterial in reichſter Fülle. So iſt die urſprüngliche Gymnaſionanlage größtenteils aus Trachyt erbaut, welcher im folgenden kurzweg mit „Burgſtein" bezeichnet werden wird.

Die Innenräume und durch Hallen geſchützte Faſſaden erhielten an den Wänden und Baugliedern einen Überzug von Stuck mit vollfarbiger Bemalung. Der Eindruck der Gebäude war daher einſtmals viel heller und freundlicher, als heute, wo vorwiegend die dunkle Farbe des Geſteins zur Geltung kommt. Einige guterhaltene Proben der Faſſadenbemalung ſind in der Palaeſtra zutage getreten.

Auch das ſonſtige zur Verwendung gelangte Steinmaterial iſt einheimiſch, mit Ausnahme des Marmors, welcher aus größerer Entfernung herbeigeſchafft werden mußte. Zu Hintermauerungen und Kernfüllungen diente ein gelblicher weißer Trachyttuff, der in der Umgegend vielfach anſteht. Er findet ſich z. B. im Stereobat des Gymnaſiontempels, an der Stützmauer der unteren Terraſſe uſw., aber ſtets an Stellen, die urſprünglich nicht offen lagen. Er wird auch „Araſtein" genannt, weil ein Teil vom Unterbau des großen Altars aus dieſem Material hergeſtellt iſt. Der Araſtein fand in allen Bauperioden am Gymnaſion Verwendung, nicht nur, wie früher angenommen wurde, in der Königszeit.

Ebenfalls in der Nähe wurde ein weißlicher, dichter Kalkſtein gebrochen, der wegen ſeiner Herkunft „Phokaeaſtein" genannt wird. Er läßt ſich außerordentlich fein ausarbeiten und fand bei feineren Einzelarchitekturen im Innern, auch für innere Säulenſtellungen, Verwendung. Auch er wurde in der Regel mit Stuck überzogen.

Daneben kommt auch ſchon im urſprünglichen Gymnaſion Marmor vor, aber nur ſpärlich und für hervorragende Gebäude, wie Tempelbauten und Altäre; eine halbrunde Exedra in der Palaeſtra und Sitzbänke waren ebenfalls aus Marmor. Am Heratempel beſtanden nur die ſichtbaren Mauernſchalen aus Marmor, das Übrige aus Trachyt. Neben dem einheimiſchen weißlich-blauen und blauen Marmor (die Hermesexedra) wurde z. B. für den leuchtenden Gymnaſiontempel Marmor von der Küſte des Marmarameeres herbeigeſchafft. Der weißgraue, etwas unregelmäßig gefärbte und grobkriſtalliniſche Marmor des Heratempels dürfte dagegen, wenn auch ſelten, in den umliegenden Gebirgen zu finden geweſen ſein. Die römiſche Palaeſtraarchitektur und die Wandverkleidungen der Oſtthermen beſtehen aus weißem und buntem Marmor, der, neben anderen Fundſtellen, aus der Gegend von Synnada (Karahiſſar) ſtammen ſoll.

Die Technik iſt in der ganzen Anlage in griechiſcher Zeit im weſentlichen die gleiche, der Quader- Mauerverband in der Regel nur durch bloßes Aneinanderpaſſen der Quadern hergeſtellt. Eine bearbeitung. beſondere künſtliche Verbindung der Quadern aus Burgſtein fand nur ausnahmsweiſe an beſonders gefährdeten Stellen, wie an Mauerecken, ſtatt. Die Quadern der gewölbetragenden Mauern in den

Treppengebäuden find ftellenweife verklammert; reichlich verklammert find auch die Quadern am Stereobat des Gymnafiontempels, der eine große Laft zu tragen hatte, ebenfo die Euthynteria des Tempels auf der mittleren Terraffe; an den Ecken find bisweilen mit Blei umgoffene Dübel zur Verwendung gelangt.

Die Trachytfteine wurden in unregelmäßiger Form, faft ohne Bearbeitung, in Fundamenten verwendet, in behauener, polygonaler Geftalt für Mauern, die nicht fichtbar waren (Abb. 1). Bei Mauern, welche durch andere dem Anblick entzogen waren, find die Steinboffen und der Werkzoll ftehengeblieben; bei fichtbaren Mauern wurde die Außenfläche je nach der Lage und Bedeutung der Mauern mehr oder weniger abgearbeitet. Am Fefttore des Rampenweges z. B. find die Wände der Frontfeite ganz geglättet, die gegen den Hof gerichteten aber nur mit dem Spitzeifen bearbeitet. Mit dem feinen Zahneifen bearbeitet wurden nur folche Wände, die keinen Verputz erhalten follten. Außerdem wurden grobe Zahneifen verwendet, auch breite und fpitze Meißel.



Abb. 1. Polygonale Stützmauer unter dem Sitzraum des Odeions.

Das Verfetzen und Aneinanderfügen der Quadern gefchah mit dem Hebeeifen, für welches an den erforderlichen Stellen flüchtige und grobe Stemmlöcher eingehauen wurden. Wolfslöcher kommen nur ausnahmsweife vor.

In den Fugenflächen ift, wie üblich, nur der äußere Rand der Steine geglättet. Tiefer wird die Fläche unregelmäßiger, und die Rückfeite der Quadern ift roh gelaffen. An der Anfichtsfläche haben viele Quadern leicht abgefafte Kanten und einen glatten Saum längs den Rändern.

Die Stärke der Mauern richtet fich nach ihrer Belaftung oder Beanfpruchung durch den Erddruck, auch wurden fie durch Strebepfeiler verftärkt, die fich nach oben, entfprechend der abnehmenden Belaftung, verjüngten, wie auch die Mauern felbft zuweilen leicht geböfcht find.

Hilfsmaterial.

Der Abfall von der Quaderbearbeitung diente zur Auffchüttung in den Kammern der Stützmauern und zu ihrer Hinterfüllung, auch zur Anfchüttung unter dem Mauerwerk in den Fundamentgruben.

Kalkmörtel kommt in helleniftifcher Zeit in den Mauern nicht zur Anwendung.

Holz diente zur Herftellung von Dachftühlen, Decken und Gebälken. Holzarchitrave find an einigen Hallen durch den weiten Säulenabftand gefichert, der für Steinbalken zu groß gewefen wäre. Sie kamen hauptfächlich bei inneren Säulenftellungen vor. Vom Dach hingegen ftammen zahlreiche Einarbeitungen an den Platten der Kranz- und Giebelgefimfe her. Ferner wiffen wir, daß die Wände des alten Wafchraumes im Oftflügel der Palaeftra mit Holz verkleidet und bemalt waren (Dittenberger, Or. gr. Insc. II, 764). Endlich zeigt die Türfchwelle einer Kammer am öftlichen Ende der mittleren Terraffe Einlaßfpuren für eine Holzverkleidung der Türleibungen. — In der römifchen Zeit wurde Holz in weit geringerem Umfange verwendet: die Räume wurden mit Vor-

liebe maſſiv eingewölbt, und die reichlichere Verwendung von Marmor geſtattete größere Spannweiten für Steinbalken.

Die helleniſtiſche Bauart der Mauern zeigt eine zweiſeitige Quaderſchichtung mit einem Kern von Steinbrocken. Die Quaderung beſteht größtenteils aus hochkantig geſtellten Läufern, wobei nur jeder zweite bis vierte Stein als Binder quergeſtellt iſt und in der Anſicht als ſchmale Quader erſcheint. Meiſt auf je ſechs Hochſchichten folgt eine flache Binderſchicht aus liegenden Platten, die jedoch nur ſelten durch die ganze Mauerdicke durchbinden. Da ihr Höhenabſtand rund 3 m beträgt, ſind beim heutigen Erhaltungszuſtand nur noch wenige in voller Ausdehnung zu verfolgen, z. B. an der nördlichen Abſchlußmauer der unteren Terraſſe: es iſt hier die vierte Schicht über dem Fußboden, ſie erſtreckt ſich über die ganze Länge der Terraſſe, auch in den Strebepfeilern, ſetzt ſich weiter über die Rundung des Propylons und ſchließlich auch über das Brunnenhaus fort; die nächſte Flachſchicht folgt nach ſechs Läuferſchichten und iſt nur noch im Bereiche des Brunnenhauſes und des Torbaues erhalten. Sehr deutlich iſt der Wechſel von je ſechs Läufer- und einer Binderſchicht an der weſtlichen Grenzmauer der unteren Terraſſe zu verfolgen, die nach Süden zwar ſtufenförmig zerſtört iſt, dafür aber am anſteigenden Boden bis über das Niveau der mittleren Terraſſe reicht. In ihrer Geſamthöhe kamen etwa vier Binderſchichten vor. — Über jeder Flachſchicht trat das höhere Mauerwerk um einige Zentimeter zurück, und die Vorderkante der Wandfläche iſt auf der Oberfläche der Binder jedesmal durch eine deutliche Ritzlinie aufgeſchnürt.

Mauerkonſtruktion.

Die Konſtruktion der Stützmauern, welche neben Felsabarbeitungen an der Bergſeite zur Herſtellung der Terraſſen dienten, war überall grundſätzlich die gleiche. In den meiſten Fällen konnte man ſich nicht mit einfachen oder doppelten Mauern begnügen, es wurden bis zu drei, ſogar vier Parallelmauern erbaut. Die hinterſte Mauer beſteht, z. B. unter dem Heratemenos, bei 2 m Dicke aus unbearbeiteten Steinen; die mittleren, von etwa 1,6 m Stärke, ſind aus beſſerem Materiale errichtet und haben ſchon recht gute Faſſaden, aus denen die Binder vorkragen, weil ſie wegen der Vordermauer doch nicht ſichtbar waren. Die vordere Mauer iſt meiſt 1,00—1,20 m ſtark, regelmäßiger, mit gutem Fugenschluß gebaut und reichlicher Verteilung von Bindern. Die ſichtbare Rückwand der Säle im Nordflügel der Palaeſtra iſt zugleich die Vorderwand des Stützmauerſyſtems und beſteht aus zwei Schalen mit regelmäßigem Quaderverband, welche von den durchgreifenden Bindern zuſammengehalten werden. Die Lagerfugen dieſer Wände laufen nicht ſtreng horizontal durch, ſondern enthalten kleine Abſätze infolge der Verwendung leicht polygonal behauener Quadern; die Höhenunterſchiede werden jedoch immer wieder ausgeglichen. Auch die Stoßfugen können daher nicht immer lotrecht ſtehen, was beſonders häufig an den Bindern auffällt. Der gleiche Steinverband findet ſich an den Rückwänden der übrigen Säle und Exedren um die Palaeſtra.

Die ſüdlichſte Stützmauer zwiſchen dem Verbindungsgang SS und der mittleren Terraſſe, zugleich die Rückwand der großen Halle, iſt ähnlich konſtruiert, und die Stützmauern der unteren Terraſſe zeigen nach außen eine einheitliche Flucht, nach innen aber ſind ſie je nach der Höhe der Terraſſe verſchieden dick. In den Läuferſchichten greifen die Binderſteine bis zu 1,50 m tief in die Mauer ein; dieſe Schichten ſind 0,50—0,60 m hoch, die Binderſchichten, welche nicht durch die ganze Mauerſtärke reichen, 0,35—0,40 m. An manchen Stellen ſind die Quadern im Innern der Mauer miteinander verankert.

Die Stoßfugen ſind meiſt ſo verteilt, daß die Binder nach Möglichkeit nicht über oder unter die Fugen der unteren bezw. höheren Schicht zu liegen kommen. An der Stelle, wo die Südmauer den Knick bildet, ſind ihre ſonſt ſtreng horizontal verlaufenden Lagerfugen durch eine Naht abgeſetzter Steinſchichten unterbrochen, jedenfalls weil das Mauerwerk von den Ecken aus gleichzeitig begonnen wurde und die Höhenunterſchiede hier ausgeglichen wurden. Die Mauer verjüngt ſich in Abſätzen von 0,07 m über jeder Flachſchicht. Gewöhnlich beſtehen die Mauern im Innern aus Bruchſteinen, nur im mittleren Teil der Südmauer iſt eine Hintermauerung aus Tuffquadern aufgeführt, welche denſelben Wechſel von Hoch- und Flachſchichten hat, wie die Außenſchale.

Die ſichtbare Strebepfeilermauer zwiſchen der unteren und mittleren Terraſſe hat eine ſorgfältige Fugenverteilung mit horizontal durchlaufenden Lagerflächen und ſenkrechten Stoßfugen; die Pfeilervorlagen ſtehen mit der Mauer im Verband, ſie haben an den Kanten regelmäßige Ecklehren und ſorgfältiger geſpitzte Quaderflächen.

Eine Periſtaſis iſt nur auf der oberen Terraſſe, nicht auf den unteren, eingehalten.

Weit unregelmäßiger iſt das Bruchſteinmauerwerk der Fundamente, deren Trachytſteine kaum bearbeitet ſind, ſo daß ſcharf abgegrenzte Mauerfluchten ſelten ſind. Tiefer eingreifende Binder ſind ohne feſte Regel verteilt, etwaige Hohlräume zwiſchen den größeren Steinen wurden mit kleinen Leſeſteinen ausgefüllt.

In den Wandflächen der griechiſchen Mauern befinden ſich in verſchiedenen Höhen Reihen von Löchern, namentlich im Feſtſaal H nördlich von der Palaeſtra, welche vom Baugerüſt herſtammen dürften.

Gewölbe kommen in helleniſtiſcher Zeit einzig in den Treppenhäuſern vor, wo ſie die oberen Treppenläufe tragen. — Von Wandverkleidungen und der Innenausſtattung dieſer Zeit iſt nur ſehr wenig übrig geblieben, doch beſitzen wir noch in der Hermesexedra Reſte der maſſiven Marmorverkleidung, wie wir ſie, wenigſtens bis zu einer gewiſſen Höhe über dem Fußboden, aus den Palaeſtren der Hochburg kennen. — Ein ſchönes Beiſpiel von helleniſtiſchem Moſaikſchmuck des Fußbodens iſt noch in der Cella des Heratempels erhalten.

Römiſche Zeit.

Auch in ſpäteren Perioden ſind die geſchilderten Steinverbände ohne weſentliche Unterſchiede immer wieder angewendet worden, z. B. noch in römiſcher Zeit recht ſorgfältig gefügte Polygonalmauern. Es können dabei keine ſicheren Normen für Mauerarten in den verſchiedenen Perioden aufgeſtellt werden, um danach Datierungen feſtzuſtellen.

Mauern aus künſtlichen Steinen, d. h. aus Ziegeln, ſind auch in der römiſchen Zeit nur in einem Saale der Oſtthermen vorhanden, ſonſt beſchränkte ſich die Verwendung von Ziegeln auf Gewölbe, auf gewiſſe Konſtruktionen in den Thermen, einige Fundierungen und auf Waſſerkanäle. Dagegen ſpielt nun der Kalkmörtel eine wichtige Rolle, denn das Äußere der Mauern war angeſichts der üblich gewordenen Marmorverkleidung bedeutunglos geworden. Es begann die Zeit, wo das Material mehr galt, als die Form.

Die charakteriſtiſche Mauerkonſtruktion der Kaiſerzeit iſt ein maſſiver Gußmauerkern, deſſen Außenſchalen aus kleinen, oft würfelförmigen, hammerrecht bearbeiteten Quadern in Kalkmörtel vorgeblendet ſind. Nur die Ecken ſind aus verſtändlichen Gründen aus größeren Quadern erbaut, die gewöhnlich älteren Mauern entnommen ſind. So beſtehen die Stützmauern der Apſiden im Kaiſerſaal aus Quadern mit Spuren einer früheren Verwendung, wie Dübellöchern mit Gußkanälen, während das Halbrund ſelbſt mit Würfelſteinen verblendet iſt. Die halbrunden Wände des Odeions ſind ebenſo gebaut; auf den Würfelquadern ſind viele Kritzeleien eingerizt, z. B. Fiſchgrätenmuſter, Palmen, geometriſche Figuren und dgl. Dasſelbe findet ſich an anderen mit kleinen Trachytquadern verkleideten Mauern, namentlich in der Unterſtadt in der Baſilika und im Amphitheater, die beide auch dem II. Jahrhundert angehören.

An vielen Stellen haben römiſche Mauern faſt genau den gleichen Verband, wie die griechiſchen, weil ſie aus den Quadern abgebrochener älterer Mauern neu errichtet worden ſind. So hat die römiſche Oſtabſchlußmauer des Gymnaſions ebenfalls den Wechſel von Flachſchichten mit mehreren Hochſchichten, und nur die Verwendung von Kalkmörtel ermöglicht ihre ſichere Datierung.

Obwohl ſie vielfach nachweisbar ſind, haben ſich Deckengewölbe aus der römiſchen Zeit im Gymnaſion nirgends erhalten. Im Mittelſaal H ſind die Gewölbeanſätze maſſiv durchgeſchichtet, ähnlich wie z. B. bei den Tonnen der Untermauerung, welche die Flügelbauten der Baſilika trägt, und an anderen Stellen der Unterſtadt. Man wählte dieſes Verfahren, um an Lehrgerüſten für die eigentliche Wölbung zu ſparen, die dadurch kleiner wurden; in den Gewölben des Trajaneums ſind über dieſen Kämpfern noch mehrfach Kragſteine ſtehengeblieben, welche das Lehrgerüſt trugen.

Gewöhnlich beſteht der Fußboden der römiſchen Räume aus dünnen rechteckigen Kalkſteinplatten, die auf einer Eſtrichunterlage verlegt ſind. So ſind die Hallenumgänge der Palaeſtra und der Kaiſerſaal ausgeſtattet, doch gibt es Ausnahmen. Der ſpätere Fußboden der Exedra D beſteht aus einem Muſter von verſchiedenfarbigen geſchnittenen Marmorplatten, und im Apodyterium der Oſtthermen befand ſich ein großes ſchwarz-weißes Moſaik, deſſen mit dem Ornament »laufender Hund« verzierter Rand noch erhalten iſt.

Die Wände der wichtigeren Räume trugen eine Marmorverkleidung, die gewöhnlich in Füllungen zwiſchen flachen korinthiſchen Pilaſtern über einem vortretenden Sockel gegliedert war. Die Geſimſe ſind reich profiliert, mit Zahnſchnittleiſten und dgl. Die Verkleidungsplatten hafteten auf einer dicken Mörtelſchicht, die an die Mauer aufgebracht wurde; der Mörtel iſt mit Ziegelmehl vermengt und zeigt an den Stellen, wo er noch der Wand erhalten iſt, den Abdruck der Marmorplatten. Außerdem wurden die Platten durch Eiſen- und Bronzehaken feſtgehalten, die in ihre Fugen eingriffen. Auch die durch Hallen geſchützten Außenwände der Exedren und der Palaeſtraumgang hatten Marmorvertäfelungen, manche andere Prachträume dagegen nicht, wie z. B. das Odeion im Gegenſatz zu ſeiner Außenfaſſade, die ſich in die Marmorverkleidung des Umganges einfügen mußte.

Da die älteren, noch in früherer Kaiſerzeit entſtandenen Weſtthermen bemalte Stuckwände hatten, ſehen wir, daß der Marmorluxus in Pergamon erſt im II. nachchr. Jahrhundert allgemein üblich wurde. Die Oſtthermen, in trajaniſcher Zeit erbaut, beſaßen durchweg über dem Mauerkern aus Gußmauerwerk und Würfelverblendung eine reich profilierte Wandinkruſtation aus koſtbaren bunten Marmorarten: Verde antico, Pavonazetto uſw. Die großen Mengen von angehäuften Marmorſplittern in den Thermenſälen zeugen von dem großartigen Aufwand der Ausſtattung, welche die Stuckmalerei beinahe gänzlich verdrängt hatte. Sie war ſchließlich für die heiße und feuchte Luft in den Bädern auch geeigneter, als die durch Waſſerdampf leicht zerſtörbaren Fresken.

WERKZEICHEN.

An den Vorderflächen der Mauerquadern befinden ſich ſehr häufig Werkzeichen, die nicht als Verſatz-, ſondern als Steinbruchmarken aufzufaſſen ſind. Sie ſind ſowohl an der Eumenesmauer wie an den Wänden der Agora, des Gymnaſions und des Demeterheiligtums ungefähr die gleichen. Ihre Verteilung iſt ſehr verſchieden: an manchen Mauern kehrt dieſelbe Marke immer wieder, aber es kommen an derſelben Wand noch vereinzelt andere Buchſtaben vor; ſo haben die vorwiegend mit AR gezeichneten Mauern auch hier und da andere Zeichen.

Es iſt unmöglich, ein vollſtändiges Syſtem der Steinmetzzeichen feſtzuſtellen, da dieſe auf dem Werkzoll der Quadern ſitzen, welcher an ſichtbaren Mauerflächen abgearbeitet worden iſt. Bezeichnend dafür iſt das Innere des Stadtbrunnens, wo die Wände nur über dem ſtändigen Waſſerſpiegel geglättet ſind, während die tiefer liegenden Quadern ihren groben Werkzoll mit dem Zeichen AR behalten haben. Man muß daraus ſchließen, daß urſprünglich alle angelieferten Werkſtücke gezeichnet waren. Die Bearbeitung der Steine hat natürlich nach dem Verſetzen ſtattgefunden, und der Umſtand, daß die Werkzeichen häufig quer oder auf dem Kopfe ſtehen, zeigt, daß die Steine bereits markiert zur Verwendung gelangten.

An vielen Mauerabſchnitten wiederholt ſich ein und dasſelbe Zeichen mehrfach, z. B. das AR am Oſtende der mittleren Terraſſe, das Δ an einer Mauer in derſelben Gegend, das Γ an der Stützmauer der unteren Terraſſe, dann wiederum das AR an der Stützmauer der mittleren Terraſſe und am Stadtbrunnen, das A an der abgetreppten Mauer zwiſchen dem Verbindungsgang und der oberen Terraſſe, im Weſtflügel der Palaeſtra ſind die Steine mit AR markiert, die öſtliche Abſchlußmauer vorwiegend mit A uſw.

Von allen Zeichen wiederholt ſich am häufigſten das AR, aber auch A kommt in allen Teilen des Gymnaſions vor, doch iſt es fraglich, ob man aus dieſen Zeichen auf eine Bauzeit unter der Herrſchaft Attalos' II. ſchließen darf (Ath. Mitt. 1902, S. 144, 190). Das AR kommt auch an Mauern auf Samothrake vor (J. Durm, Bauk. d. Gr.3, Abb. 203, S. 221). In der Hauptſache läßt ſich eine folgende Verteilung feſtſtellen:

1. An der ſüdlichen Stützmauer der unteren Terraſſe häufig: Γ, vereinzelt: AR.
2. An der Rückwand der unteren Terraſſe, zwiſchen den Strebepfeilern: A, AR, Θ, Δ, am häufigſten AR.
3. An der weſtlichen Abſchlußmauer der unteren Terraſſe: Σ, AR.
4. An der ſchrägen Mauer, welche die untere Terraſſe in zwei Teile zerlegt: A.
5. An der ſüdlichen Stützmauer der mittleren Terraſſe, öſtlich vom ſüdlichen Treppenaufgang: AR, und hauptſächlich: AR.
6. An der Frontmauer des Stadtbrunnenbaſſins: AR, an der Rückwand des Baſſins: AR, an der Rückwand des Brunnens: AR.
7. An der dritten nördlichen Mauer des Stützmauerſyſtems zwiſchen der unteren und mittleren Terraſſe: AR.
8. An der Frontmauer der großen Halle auf der mittleren Terraſſe: Δ, B, O, Γ.
9. An der Verlängerung derſelben Mauer nach Weſten, außerhalb der Halle: ausſchließlich Δ.
10. An der weiteren Verlängerung derſelben Mauer in nordweſtlicher Richtung: ausſchließlich AR.
11. An der Rückwand der großen Halle auf der mittleren Terraſſe (die ſüdliche Mauer des Stützmauerſyſtems der oberen Terraſſe): Θ, Γ, A, A, A. AR, AR, zweimal 卐, K, O, Δ, am häufigſten AR.
12. An der weſtlichen Abſchlußmauer der mittleren Terraſſe: AR; an der umgebauten Mauer auf einem Quader: A Λ.
13. An der abgeſtuften Mauer zwiſchen dem Verbindungsgang SS und der oberen Terraſſe: am häufigſten A, dann auch T, O, einmal AR, E; an der angebauten Mauer einmal ΤΓ.
14. An der Frontmauer der Exedren im Oſtflügel der Palaeſtra: mehrmals AR, einmal T und A.
15. An der Rückwand derſelben Exedren, in der Exedra D: C, T und Є, in der Exedra B: ausſchließlich A.
16. An der Rückwand der Exedren im Nordflügel, im Kaiſerſaal: am häufigſten T, ein Є, ein Γ, ein 卐.
17. An der Rückwand des Feſtſaales H: AR, A, T, E.
18. An der Rückwand einer Exedra im Bereich des ſpäteren Odeions: A, T.
19. An der Frontmauer der Exedren im Weſtflügel der Palaeſtra: ausſchließlich AR.
20. Im Baderaum L an allen Innenmauern: AR, vereinzelt Δ und A.
21. Im Saal M: am häufigſten AR, vereinzelt Y.
22. Im Saal K: am häufigſten Ξ, dann Δ, AR, A, N, P; an der weſtlich von der Abſchlußwand durch die Periſtaſis getrennt parallel laufenden Mauer: A, AR, Λ, B, hauptſächlich AR.
23. An der zweiten Mauer des Stützmauerſyſtems nördlich von der Palaeſtra: häufig A; im öſtlichen Teil durchweg T, einmal H
24. An der helleniſtiſchen, nordſüdlich gerichteten Oſtabſchlußmauer der Oſtthermen: A, T, am häufigſten A.
25. An der Treppe N zwiſchen dem Weſtflügel der Palaeſtra und dem Verbindungsgang SS: Π.
26. An der weſtlichen Abſchlußmauer des Rampenweges: Γ.
27. An der Mauer T über dem Saal F—10: nur A.
28. An wiederverwendeten helleniſtiſchen Quadern in der nördlichen Rückwand des Saales F—10 der Oſtthermen: T, AR, A, E, A, Y, Γ, Δ, Є, häufig T; an der Oſtwand desſelben Saales: T, A; an der halbrunden Odeionwand: H, A, CH, Δ; an der Frontmauer des Kaiſerſaales: T, E.

Im Weſtflügel der Palaeſtra ſind Ziegel gefunden, die an der Schmalſeite mit dem Worte ΒΑΣΙΛΙΚΗ ſigniert waren.



Abb. 2. Die untere Terraſſe.

DIE UNTERE TERRASSE.

(Tafel III, IV—V, VI—VII, VIII, X—XI, XII, XIII, XIV.)

Die Burgſtraße vom Südtor erreicht das Gymnaſion nach ſcharfen Windungen an der Südoſtecke rund 50 m über dem Nullpunkt; hier zweigt ein zerſtörter ſchmaler Treppenweg nach Nordweſten ab, die Fahrſtraße aber bildet nach weiteren 20 m einen leichten Knick nach außen und ſteigt dann weiter bis zum Treppentor EF an. An der Nordſeite dieſer Straße erhebt ſich die gewaltige Stützmauer der unteren Gymnaſionterraſſe, die am weſtlichen Ende etwa 12 m über dem Fahrdamm liegt, am öſtlichen jedoch in gleicher Höhe (Tafel X—XI, Abb. 2).

Die unregelmäßige keilförmige Geſtalt dieſer Terraſſe iſt durch den Verlauf der Straße bedingt, welche die in den Hauptlinien rechtwinklige Geſamtanlage im Süden und Oſten bedeutend einengt. Auch die weſtliche Abſchlußmauer der unteren Terraſſe ſtößt ſpitzwinklig an die höher ſtehende Stützmauer.

Als techniſche Beſonderheit der unterſten Stützmauer iſt hervorzuheben, daß ſie an der Außenſeite zwar gleichmäßig durchläuft, nach innen jedoch, in Abhängigkeit von der Höhenlage des Terrains, verſchiedene Stärken beſitzt: im Oſten nicht über 1,75 m, gegen Weſten bis zu 2,65 m zunehmend, doch genügte auch dieſe Stärke am beſonders gefährdeten weſtlichen Ende nicht mehr. Die Mauer iſt hier durch mehrere nach innen vorſpringende Quermauern verſtärkt, welche durch

Südliche Stützmauer.



Abb. 3. Das Südtor und die Treppe zur mittleren Terraſſe.

eine der äußeren parallel laufende Innenmauer verbunden ſind und auf dieſe Weiſe fünf Kammern bilden. Die Kammern waren mit Erde und Steinen ausgefüllt, und die polygonal gefügten Innenmauern waren nicht ſichtbar; ſie reichten nachweisbar nicht über das antike Niveau hinaus und haben deshalb auch nie ein Gebäude oder eine Halle getragen. Kurz vor dem öſtlichen Ende der Terraſſe durchbricht ein kleiner Waſſerkanal die Stützmauer, in welcher aus dieſem Grunde ein Schlitz von zwei Schichten Höhe ausgeſpart worden iſt.

Die Burgſtraße iſt in ihrer jetzigen Geſtalt mit großen Platten gepflaſtert, die auch den Straßenkanal in der Mitte der Straße abdecken. Die Erneuerungen des Straßenpflaſters ſind hauptſächlich auf die häufigen Reparaturen zurückzuführen, die ein ſolcher Kanal im Laufe der Zeit erfordert, während die Reſte des urſprünglichen Pflaſters aus kleineren Steinen an geſchützten Stellen, wie am Fuß der Mauer, noch erhalten geblieben ſind.

Südlicher Haupteingang.

Von der Südoſtecke der Terraſſe verläuft die Straße auf einer Strecke von etwa 35 m Länge ohne Steigung parallel zum Gymnaſion, um weiter wiederum in nordöſtlicher Richtung bergan zu ſteigen. An der ebenen Stelle befindet ſich, unterhalb der Stützmauer der mittleren Terraſſe, der Stadtbrunnen und weſtlich neben ihm, im einſpringenden Winkel zwiſchen beiden Terraſſen, das Propylon des Treppenaufganges zur mittleren Terraſſe, zugleich der ſüdliche Haupteingang des Gymnaſions.

Die Vorderwand des Torbaues hat im Grundriß eine im Viertelkreis gekrümmte Form (Tafel X—XI, Abb. 3). Die ſüdliche Abſchlußmauer der unteren Terraſſe, die auf ihrer Stützmauer

zu ergänzen ift, fetzt sich über die öftliche Querwand noch ein Stück weiter fort, um dann in konzentrifchem Bogen an die Vorderwand des Brunnenhaufes anzufchließen; zur Beftimmung ihrer einftigen Höhe fehlen nähere Anhaltspunkte, möglicherweise war fie auch beträchtlich niedriger, als auf Tafel I—II angenommen ift. Sie bildete eine Art Vorhof vor dem Eingang und enthielt eine Tür, vor welcher das Pflafter des Zuganges noch teilweife erhalten ift, wie auch die Türfchwelle mit den Angellöchern für die Drehzapfen beider Türflügel und die Fundamente der Türgewände, deren Standfpuren je zwei Dübellöcher enthalten. Die Schwelle folgte der Wandkrümmung, dagegen ift der Anfchlag natürlich geradlinig. Die Tür war im Lichten 1,58 m breit, mit einer vorgelegten Stufe von 0,21 m Höhe; die Türgewände waren 0,33 m breit, die Leibungen 0,47 m tief. Die Trachytplatten des Bodenbelags find in zur Schwelle parallelen Bahnen verlegt.

Aus dem Torhof führte links der einzige Zugang zur unteren Terraffe. Seine Breite und Geftalt ift wegen der ftarken Zerftörung nicht mehr zu ermitteln; erhalten ift einzig die Bafis eines breiten Pfeilers an der Innenfeite des nördlichen Quermaueranfatzes, gegen den der Türflügel fich beim Öffnen lehnte. Außerdem bemerkt man in der Rundung des Hofes in der Verlängerung der Mauer mit den Strebepfeilern die Anfchlußfpur einer nifchenartigen Vertiefung von unbekannter Bedeutung.

Eine im Fundament erhaltene, zur Weftmauer parallel verlaufende Mauer teilte die untere Terraffe in zwei ungleiche Hälften: öftlich ein faft dreieckiger Platz 7, weftlich ein trapezförmiger Abfchnitt 8. In diefem find die Refte eines unregelmäßig viereckigen kleinen Gebäudes aus helleniftifcher Zeit erhalten. Seine Fundamente entfprechen in der Technik den übrigen, nicht fichtbar gewefenen Mauern und fchließen mit einer etwas vortretenden Flachfchicht, auf der eine etwas regelmäßiger gefchichtete Mauer lag. Das Innere war mit Steinbrocken ausgefüllt. Leider ift vom kleinen Bau zu wenig erhalten, um feine Geftalt und Bedeutung feftftellen zu können. Der Terraffenboden ift faft unmittelbar vom Nordrande an abgerutfcht und bildet gegenwärtig eine fteile Böfchung, welche nur durch die Refte der Stützmauer und der Straße unterbrochen ift (Abb. 2).

Faffadenfyftem der Strebepfeilerwand.

Die weftliche Stützmauer hat ebenfalls, je nach der Höhe der Terraffe, eine von 1 bis 2,70 m zunehmende Stärke und fchließt nördlich an den 3,40 m ftarken Querabfchluß des nördlichen Stützmauerfyftems.

Die außerordentlich intereffante Mauergruppe, welche die beiden unteren Terraffen voneinander fcheidet, ift zum Glück weit beffer erhalten, als die bisher befprochenen. Zur Unterftützung der etwa 12 m höheren mittleren Terraffe mußten mehrere Mauern, drei an der Zahl, angelegt werden. Die vordere ift 1,20 m ftark und nach vorn durch Strebepfeiler verftärkt; die zweite fteht dicht hinter jener, ift 2 m ftark und weniger regelmäßig gefügt, doch hat auch fie eine Außenfchale von Hauftein, die mit Bruchfteinen hintermauert ift. Die dritte Mauer, von 1,50 m Stärke, ift mit der zweiten durch Quermauern verbunden, welche den Strebepfeilern ungefähr entfprechen. So ergab fich ein gefchloffenes, wohldurchdachtes und einheitliches Syftem, welches geeignet war, den Erddruck ohne Schaden auszuhalten; dabei kam die Füllung der Hohlräume nicht mehr in Betracht, da es fich um einen gegliederten, nicht um einen Maffenbau handelte, und daher konnten die oberen Teile der Kammern als Kellerräume ausgenutzt werden. Wie fchon erwähnt (S. 15), ift die Außenfläche der Südmauer geböfcht angelegt. Die äußeren Strebepfeiler find fchwächer als die Quermauern und ftimmen mit ihnen deshalb nur annähernd überein, außerdem hat der Unterbau der dritten Längsmauer eine vom Oberbau etwas abweichende Richtung, fo daß aus alledem hervorgehen dürfte, daß die Fundamente fchon früher errichtet waren, bevor man zur Ausführung des Oberbaues fchritt.

Auf alle Fälle erhoben die Quermauern fich bis zum Niveau der mittleren Terraffe (+ 74,50 m; vgl. Tafel XIII). Bis zur Höhe + 71,45 m find die Kammerwände aus polygonalem Bruchftein gebaut, dann folgt eine aus etwa 0,27 m hohen Trachytplatten beftehende Abgleichfchicht, darüber aber vorzügliche Quaderwände, wie fonft nur in aufgehendem fichtbaren Mauerwerk (Tafel X—XI).

Davon ſind auf der dritten Längswand noch mehrere 0,45—0,55 m hohe Schichten erhalten, ſowohl von der inneren, wie von der äußeren Schale; von den Querwänden ſind an der Rückwand die Anſchlußflächen und die Lücken für die einbindenden Schichten vorhanden, nach denen ihre Stärke ſich auf 0,90 m beſtimmen läßt, bei 1,60 m ſtarken Fundamenten. In helleniſtiſcher Zeit waren die Kammern bis zur Höhe der Abgleichſchicht ausgefüllt, höher aber bildeten ſie Kellerräume, und auch die zweite Längsmauer hinter der äußeren Strebepfeilerwand reichte nie höher hinauf, weil ſie angeſichts der hinter ihr liegenden Hohlräume hier zwecklos wäre. (Im Querſchnitt auf Tafel XIII iſt dieſe Mauer irrtümlich bis zum ſpäteren Niveau der mittleren Terraſſe ergänzt.) Da der Höhenunterſchied von dieſem Fußboden (+ 71,50 m) bis zum Niveau der mittleren Terraſſe (+ 74,50 m) nur 3 m beträgt, alſo nur knapp Geſchoßhöhe, iſt es nicht ausgeſchloſſen, daß in einer früheren Zeit dieſe Terraſſe in ihrer ganzen Ausdehnung um ſoviel tiefer lag.

In der römiſchen Zeit ſind mit den Kammern manche Veränderungen vorgenommen worden. In der Kammer 24 iſt ein ſchlechter römiſcher Moſaikboden auf der Höhe von + 70.0 m erhalten, 4,50 m unter der mittleren Terraſſe, woraus hervorgeht, daß die Kammern um 1,50 m vertieft worden ſind. — Da in der Nordwand keine Spur von Öffnungen nachzuweiſen iſt (Tafel III), mögen die Räume vom Podeſt 22 der großen Treppe zugänglich geweſen ſein, doch iſt darüber nichts Sicheres zu ermitteln, da die Stelle durch den großen mittelalterlichen Feſtungsturm zerſtört worden iſt.

Innere Einteilung der Terraſſe.

Die Rückwand der unteren Terraſſe mit ihren elf durch die Strebepfeiler gebildeten Niſchen iſt noch mehrere Meter hoch erhalten. Die Pfeiler haben denſelben Quaderverband wie die Rückwand, aber in noch ſorgfältigerer Ausführung: die Ränder der genau rechtwinklig zueinander ſtehenden Lager- und Stoßfugen ſind überall eingekerbt, die Quaderflächen fein geſpitzt, die Ecken der Pfeiler ſind glatt ausgearbeitet. Der Rückſprung der Wandfläche über jeder auf je ſechs Läuferſchichten folgenden Flachſchicht beträgt jedesmal 0,03 m.

Zwiſchen den Strebepfeilern waren 0,72 m hohe Steinbänke aus Trachyt eingefügt (Tafel VIII), die aus einer Sockelplatte, einem Orthoſtaten und einer 0, 13 m hohen, etwas vortretenden Deckplatte beſtanden. Ihren Kern, wie auch das Fundament, bilden Tuffquadern. In der Niſche 12 iſt ein Teil dieſer Bank in der ganzen Höhe erhalten, er trägt noch jetzt die Baſis einer Stele, die einſt 2 m hoch war und das Verzeichnis der Knaben enthielt, welche unter dem König Attalos II. Epheben wurden (Ath. Mitt. 1904, S. 170, n. 14). Neben der Baſis ſind auf der Bank noch zwei Zapfenlöcher für je einen Fuß von zwei Bronzeſtatuen zu ſehen, die einſt zu beiden Seiten der Inſchrift aufgeſtellt waren. Hier und da ſind an der Mauer über den Bänken noch Anſchlußflächen zu erkennen und Löcher für Metallſtifte zur Befeſtigung von größeren Gegenſtänden, die einſt auf den Bänken ſtanden, wie Dörpfeld (Ath. Mitt. 1904, S. 127f.) annimmt, Statuen und Stelen. Ähnliche bankförmige Sockel kommen in Pergamon auch an anderen Stellen vor, im Altarbezirk und in den Hallen des Altars ſelbſt; ſie haben in einigen Fällen ſicher Statuen und Weihgaben getragen.

Auf der Terraſſe ſind Reſte einer Hallenarchitektur aus Trachyt gefunden worden (Tafel XIV, 2, 3). Die Stützen zeigen das beliebte Motiv eines ſchmalen Mittelpfeilers mit zwei vorgelegten Halbſäulen, in dieſem Falle dadurch bemerkenswert, daß von beiden gleichwertigen Faſſaden die eine doriſche, die andere aber joniſch kannelierte Trommeln hat. Gefunden ſind eine untere Trommel von 1,55 m und drei obere von 0,57 und 0,47 m Höhe. Wahrſcheinlich beſtand die Säule aus drei Stücken und war ſomit 2,60 m hoch. Der Grundriß der Halbſäulen umfaßt beinahe einen Dreiviertelkreis und hat im Zentrum ein quadratiſches Dübelloch; die doriſchen ſind polygonal mit elf Facetten, die joniſchen haben zehn halbrunde Kanneluren mit Stegen. Auch ein faſt vollſtändiges Kapitell iſt vorhanden, an dem der rechteckige Pfeiler bei gleicher Kapitellprofilierung ſich bis zum Abacus fortſetzt. Die joniſchen Kanneluren endigen kugelförmig am Säulenhalſe, es folgt an Stelle der Annuli ein Hohlriemchen, darüber der bauchige Echinos und der einfache Abacus. — Ein vollſtändig erhaltener Architrav ergibt die Säulenachsweite von 1,758 m; die doriſche Front zeigt die Taenia, Regulae eines Syſtems von vier Triglyphen und koniſche Tropfen, die

jonifche entfprechend zwei ungleich hohe Faszien mit einem Krönungsprofil aus einem lesbifchen Kyma und einem Plättchen; unten hat der Balken eine einfache Soffitte. — Der Fries beftand der Tiefe nach aus zwei Schichten, von denen nur vom dorifchen Teil ein Fragment erhalten ift. Die Triglyphenplatten waren bei etwa 0,44 m Achsweite recht dünn, wie es die Lage der Dübellöcher nahe von der Epiftylvorderkante und die kurzen Gußkanäle ergeben. Wie üblich, wird die Stoßfuge am Metopenrand durch den etwas übergreifenden Triglyphenrand verdeckt. — Das Gefims ift 0,25 m hoch und hat an beiden Seiten ein Geifon mit Traufnafe und ein fteiles Simaprofil, deffen Höhe an der jonifchen Seite durch ein niedriges, aus einem lesbifchen Kyma und Plättchen beftehenden Profil über dem Geifon etwas eingefchränkt ift.

Nur an einer Gefimsplatte finden fich an den Simen, und zwar an beiden Seiten, regelmäßig verteilte Wafferabflußlöcher, fonft ift die Oberfläche rauh und unbearbeitet geblieben: die Architektur trug alfo kein Dach, fondern muß eine fenfterartige Durchbrechung einer Mauer gebildet haben. Dafür fprechen auch ihre kleinen Abmeffungen, die vielfach unvollkommen durchgeführte Ausarbeitung der Profile und daß an der unteren Säulentrommel der Pfeilerfchaft nicht durchweg bis auf den Grund, wie am oberen Rande, abgearbeitet ift, als ob alfo hier eine Brüftung zwifchen den Stützen beftanden hätte. Leider konnte angefichts der Zerftörung der oberen Stützmauerpartien der urfprüngliche Standort diefer eigenartigen Säulenftellung nicht mit Sicherheit feftgeftellt werden. In der Rekonftruktion (Tafel VIII) ift fie auf der Höhe der mittleren Terraffe zwifchen den Strebepfeilern angeordnet worden, wo fie vorzüglich zur Mauerdicke paßt und auch von unten bequem fichtbar war. Eine Aufftellung von je einem Säulenpaar »in antis« erfcheint daher als eine durchaus annehmbare Löfung; die dorifche Schaufeite wäre dabei nach innen der dorifchen Halle auf der Terraffe zugewendet gewefen, nach Süden aber die jonifche, die überhaupt mit Vorliebe in höheren Gefchoffen verwendet wird.

Außerdem find im Schutt der unteren Terraffe mehrere Werkftücke von kleinen gekuppelten Fenftern gefunden worden, deren Mittelpfeiler vorn in Geftalt von kleinen Halbfäulen mit dorifchem Kapitell endeten. Die Formenfprache bezeugt ihre Herkunft aus griechifcher Zeit, und wahrfcheinlich dienten diefe Fenfter zur Beleuchtung der Kammern zwifchen den Stützmauern der mittleren Terraffe.

Zu einer Zeit, als die helleniftifche Architektur des Gymnafions fchon ftark befchädigt war, wurde auf der unteren Terraffe ein fehr nachläffiger Umbau ausgeführt. Der Fußboden hatte fich bereits bedeutend aufgehöht, und darauf wurden aus alten Werkftücken innerhalb der Nifchen nach Süden offene Hallen errichtet, von denen unter anderem je eine untere Säulentrommel in den Nifchen 12 und 13 in situ zutage traten (Abb. 2). Die Mauer felbft ift bei diefer Gelegenheit verputzt worden.

Am horizontalen Straßenabfchnitt unterhalb der mittleren Terraffe und öftlich vom füdlichen Treppenaufgang, einem wichtigen Verkehrspunkt, der einzigen Verbindung zwifchen dem füdlichen Stadtteile und den Gymnafionterraffen, liegt der große Stadtbrunnen (18), von dem zahlreiche Refte in situ oder verftreut gefunden find (Tafel IV—V, VI—VII, X—XI). Er hatte an den Schmalfeiten und im Norden, gegen das Gymnafion, gefchloffene Mauern, welche ein Baffin von 21 m Länge und 3,15 m Breite umfaßten; nach Süden zur Straße ftand eine Säulenftellung mit Brüftungsplatten. Zwifchen der Stützmauer des Gymnafions und feiner Rückwand lag ein fchwacher Raum KLM, der die Zuleitung enthielt. Stadtbrunnen.

Der Sockel der drei Außenmauern befteht aus zwei höheren Trachytfchichten mit einer flacheren dazwifchen, und darüber einer Deckfchicht aus Marmor, auf welcher ein Falz zur Aufnahme von Bleirohren eingearbeitet ift (Tafel XIII) Das Waffer wurde jedenfalls unter gewiffem Druck bis zu einer beträchtlichen Höhe geleitet, von wo aus es fich in das Baffin ergoß, denn nur fo, durch das Zurückfpritzen des fprudelnden Waffers, ift die hoch fitzende Sinterfchicht an den Wänden zu erklären. Auf die Deckfchicht folgten weitere Trachytquadern, z. T. noch in situ erhalten. — Die beiden unteren Schichten des Sockels haben rauhe, von Säumen umgebene Spiegel, die dritte, welche offenbar fchon über dem Wafferfpiegel lag, ift dagegen forgfältig geglättet.

In römifcher Zeit ift das Baffin mehrfach ausgebessert und verändert worden, wobei auch das Tonrohr hinter der Rückwand verlegt worden ift. Als ein fpäterer Einbau entfernt wurde, fand man darin vier große Trachytplatten, von denen zwei zu einer Steindecke des Baffins gehörten, die beiden anderen aber von der Brüftung zwifchen den Säulen herrührten (Abb. 4). Sie zeigen, daß die Anlage ein Schöpfbrunnen war, denn durch die Abnutzung der Brüftung beim Hinaufziehen der gefüllten Wafferkrüge find auch hier die charakteriftifchen halbrunden Aushöhlungen an der Innenfeite entftanden. Die Vorder- und Oberflächen derfelben Platten zeigen außerdem die Ansfchlußfpuren von Säulen, welche einft, 12 an der Zahl, als Halbfäulen vor der Brüftung ftanden und fich höher als Vollfäulen erhoben. An den Ecken müffen, als Abfchluß der Schmalwände, Anten geftanden haben, die vermutlich nach innen vorgezogen waren, weil die Eckjoche fonft etwas breiter wären. Vom Gebälk und vom Dach find keine Refte erhalten.



Abb. 4. Brüstungsorthoftaten vom Stadtbrunnen.

Entfprechend der äußeren, erhob fich im Innern ebenfalls eine Reihe von 12 Säulen, deren glatte Trommeln einen Durchmeffer von etwa 0,45 m haben. Ihre Höhe dürfte demnach gegen 3 m betragen haben. Da der Boden des Baffins ein Gefälle nach Weften hat, liegt der Belag aus Trachytplatten etwas höher, als die Standplatten der Säulen. In der Südweftecke des Baffins ift auch der Abfluß des überfchüffigen Waffers anzunehmen; hier fcheint auch ein Schöpfen nicht mehr möglich gewefen zu fein, weil der Brüftungsrand infolge des leichten Straßengefälles zu hoch gelegen hat. Für die Speifung des Brunnens kommt ein großer, gut erhaltener Kanal in Betracht, der am weftlichen Ende des Brunnens in der Außenfläche der Terraffenftützmauer fichtbar ift.

Treppenaufgang.

Wie wir oben (S. 20) fahen, führte der Zugang zum Gymnafion durch einen kleinen bogenförmig gekrümmten Vorhof, der öftlich an das Brunnenhaus anfchloß. Während aus feinem füdlichen Teil die Tür zur unteren Terraffe lag, befand fich hinter dem nördlichen Teil das Treppenhaus zur mittleren Terraffe, welches zu ihrer Richtung fchräg orientiert war. Der unterfte Treppenlauf fetzt fich mit zehn Stufen ununterbrochen in den Vorhof fort und bildet dort eine Freitreppe, von der die erften sieben Stufen größtenteils erhalten find (Tafel XIII, Abb. 3). Sie fchließen im Süden bogenförmig an die gekrümmte Terraffenmauer an, öftlich dagegen an eine maffive Wange, welche die Flucht der Flurwand nach außen fortfetzt und den Winkel bis zum Brunnenhaus podeftartig ausfüllt. Sie lag in der Höhe der zehnten Stufe, zugleich bündig mit der Unterkante der erften Flachfchicht der Stützmauer A′, unter welcher die Quaderlagen daher den Werkzoll behalten haben. Über der Wange und der Freitreppe erhob fich, konzentrifch mit den Umfangsmauern, eine vierfäulige Vorhalle zwifchen Wandpfeilern. Von den drei nördlichen Stützen find die Standfpuren noch deutlich kenntlich: wie der öftliche Wandpfeiler, ftand auch die erfte Säule



Der Treppenaufgang zur mittleren Terrasse.

unmittelbar auf der Wange ohne Sockel, die zweite ftand auf der vierten Stufe über einem quadratifchen Sockel, die dritte auf dem Hofpflafter. Von ihrem hohen Sockel, der 0,70 m Seitenlänge hatte, ift die oberfte Schicht mit der Auffchnürung des Säulenfchaftes von 0,648 m Durchmeffer erhalten. Bei der Stelle des Wandpfeilers auf der Wange liegen noch zwei Werkftücke: die Standplatte des Pfeilers mit Dübellöchern (Tafel XIV, 4) und Gußkanälen und ein Block vom Pfeilerfchaft.

Vom Oberbau der Torhalle ift leider nur wenig erhalten: zwei 0,898 und 1,126 m hohe Säulentrommeln und eine 0,36 m hohe Triglyphenplatte von leicht konkaver Krümmung (Tafel XIV, 10, 1). Aus dem nach rückwärts gerichteten Klammerloch auf ihrem Oberlager folgt, daß dahinter eine weitere Steinfchicht, vermutlich zwifchen den Balkenköpfen, lag. Im übrigen hat das Triglyphon die für die mittlere Königszeit in Pergamon typifchen Formen: mit überhängenden Ohren endigende Eckfchrägen und zur Deckung der Stoßfugen etwas über die benachbarten Metopen übergreifende Triglyphenränder. Die Metope ift 0,325 m breit, der Triglyph 0,23 m. Nach den Standfpuren war das über dem Treppenaufgang liegende Säulenjoch 3,20 m breit, die füdlichen nur 2,80 m; auf ein Joch kamen fomit 5 Triglyphenachfen (Tafel VIII).

Über dem Treppenaufgang war im Mittelalter ein mächtiger Feftungsturm errichtet, der viel zu seiner guten Erhaltung beigetragen hat, doch war die Tür bereits früher durch Mauerwerk gefchloffen. Der Treppenaufgang zur mittleren Terraffe bildet ein wohlerhaltenes, lehrreiches Beifpiel einer überwölbten griechifchen Wendeltreppe. Keilfteintonnen kamen im griechifchen Often vereinzelt feit dem Ende des IV. Jahrhunderts vor; in Pergamon find fie an zwei Gymnafionstreppen und im Nifchenbau unter dem großen Altar technifch bereits vollkommen ausgebildet, an unferem Beifpiel fogar mit einer profilierten Archivolte gefchmückt. Die Gewölbe follten nicht als Decke der Treppen dienen, fondern die höher liegenden Läufe und Mauern tragen, wo fie übereinander zu liegen kamen. Doch find die höheren Läufe ohne ftrenge Übereinftimmung mit der unteren angeordnet, fo daß ihre Richtungen oft ganz erheblich auseinander gehen. Die Tonnen fteigen nicht, wie in römifcher Zeit, mit der Treppe an, fondern liegen durchweg wagerecht, weshalb fie in mehrere ftufenförmig anfteigende Abfchnitte zerfallen mußten.

Die Treppe (Tafel XIV, Abb. 3) beginnt mit drei Stufen außerhalb der Säulenvorhalle, dann folgen noch, teilweife erhalten, weitere vier. An Stelle der fehlenden Stufen 8—12 find bei der Ausgrabung von Dörpfeld neue Platten gelegt worden. Mit der 10. Stufe endete der offenliegende Teil der Treppe, die folgenden 11—29, von 13 ab vorzüglich erhalten, liegen innerhalb des 2,65 m breiten Treppenganges. Die Stufen beftehen abwechfelnd aus zwei und drei Stücken, mit verfetzten Fugen, und binden nicht in die Seitenwände ein. Diefe find aus normalen Quaderfchichten mit Verklammerung von rund 0,50 m Höhe mit glattem Saum und gefpitztem Spiegel errichtet (Beiblatt 1), dagegen ift die fichtbare Wölbfläche mit einem feinen Zahneifen beinahe ganz glatt abgearbeitet. 1,48 m von der Außenwand erheben fich auf der 15. Stufe die beiden Gewände d einer Tür, deren obere Teile und Sturz nicht erhalten find. Die Gewände (Tafel XIV, 9) neigen fich recht ftark nach innen und haben an der inneren Leibung eine Leifte als Falz für die nach außen fchlagenden Flügel.

Das Tonnengewölbe des unteren Laufes beftand aus zwei Teilen von verfchiedener Höhenlage, die wahrfcheinlich ungefähr gleich lang (Abb. 5), aber in der Höhe verfetzt waren. Nur das innere Stück ift erhalten und befteht aus fünfzehn Keilfteinfchichten von je 0,40 m Breite. Sein äußerer Rand war eingeftürzt und ift bei der Ausgrabung in Mörtelmauerwerk (e) erneuert worden, doch zeigt eine Anathyrofe an einzelnen erhaltenen alten Keilfteinen (Tafel X—XI), daß hier das tiefere Gewölbe anfchloß, deffen Höhenlage auch durch die Kämpferfchicht gefichert ift. Von diefem Gewölbe find nur zwei Keilfteine einer profilierten Archivolte der Faffade erhalten (Tafel XIV, 7, 8). Sie find am unteren Rande 0,22 m breit, 0,50 m tief und 0,28 m hoch und haben zwei Faszien, nach oben an Höhe zunehmend, darüber ein lesbifches Kyma und Plättchen. Es ift bemerkenswert, daß nur diefe Steine an den feitlichen Fugenflächen je zwei Dübellöcher mit Gußkanälen haben, während das Gewölbe fonft ohne Verdübelung oder Verklammerung gebaut ift.

Anordnung der Läufe.

Wir folgen hier der von Dörpfeld in den Ath. Mitt. 1904, S. 132 f. gegebenen endgültigen Beſchreibung des Treppenaufganges.

Die Treppe beſtand aus fünf Läufen, die durch Podeſte geſchieden waren. Die unteren, noch gut erhaltenen Läufe ſind auf Tafel IV—V und VI—VII, die oberen, nur ergänzten, in Abb. 5 gezeichnet. Die 29. Stufe iſt als Podeſt 20 ausgebildet. Hier biegt die Treppe nach links um und erreicht in fünf Stufen ein zweites Podeſt 21. Der dritte, wiederum nach links umbiegende Lauf enthält neun Stufen, von denen die oberſte, die zugleich als Podeſt 22 diente, bei Erbauung des großen mittelalterlichen Turmes zerſtört worden iſt (von hier gelangte man vermutlich nach rechts in die Kammern zwiſchen der unteren und der mittleren Terraſſe). Obwohl der vierte Lauf ſelbſt damals auch verſchwand, iſt an ſeiner Seitenmauer noch zu erkennen, daß er mit dem dritten Lauf einen ſpitzen Winkel bildete und nach fünf Stufen nochmals ein Podeſt 19a hatte. Von dieſem lief ſodann der fünfte Lauf zwar oben über dem erſten Lauf, aber doch in etwas veränderter Richtung, wahrſcheinlich in einem Zuge zum Niveau der Terraſſe hinauf. Daß die Treppe oberhalb des Podeſtes 20 nochmals einen Knick nach links machte, iſt kaum möglich, weil dann über dem Podeſt 21 auch ein Gewölbe ſein müßte, was nicht der Fall iſt. Der fünfte Lauf wurde von zwei Gewölben getragen, die den unteren und zweiten Lauf als Tonnengewölbe überſpannten. Von einigen Stufen des vierten Laufes und von einer einzigen des fünften Laufes ſind die Anſchlußflächen an den Seitenmauern noch vorhanden und geben ſichere Anhaltspunkte zur Ergänzung der fehlenden Teile. Unbeſtimmbar iſt nur die Breite beider Läufe, weil von dem vierten nur die linke, von dem fünften dagegen nur die rechte Seitenmauer erhalten iſt. Die zunächſt auffallende Richtung des vierten Laufes ſcheint, wie aus Abb. 5 erſichtlich iſt, durch die Rundung des Propylon veranlaßt zu ſein. Noch auffallender iſt die Richtungsabweichung des fünften Treppenlaufes von dem unter ihm liegenden erſten Laufe. Wäre die Richtung des fünften Laufes nicht durch den Reſt einer Wangenmauer vollſtändig geſichert, würde man ſie nicht für möglich gehalten haben. Als Grund für die Abweichung vermag man nur die Vermutung zu äußern, daß der obere Abſchluß der Treppe möglichſt die Richtung der beiden anſtoßenden Stützmauern aufnehmen ſollte. Wie dieſer Abſchluß geſtaltet war, iſt freilich nicht bekannt; die in Abb. 5 gewählte obere Beendigung iſt willkürlich angenommen.

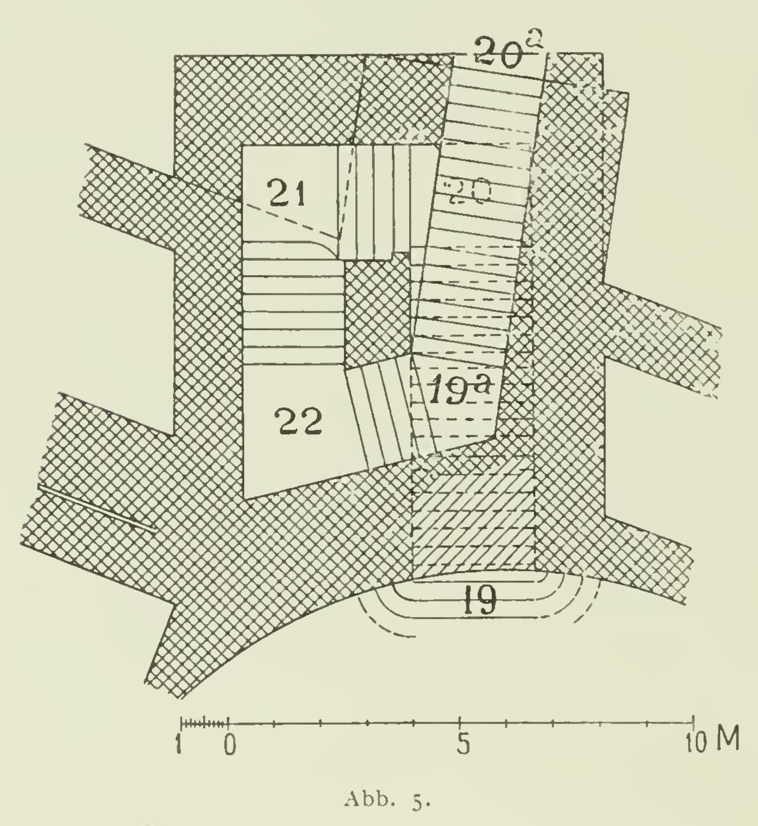


Abb. 5.
Der obere Teil des Treppenaufganges zur mittleren Terraſſe.

Die Höhenlage der einzelnen Treppenläufe iſt am beſten aus den Durchſchnitten (Tafel XIII) zu erkennen. Man ſieht dort rechts das Brunnenhaus und zugleich den Fahrweg mit dem Propylon. Dort beginnen die Treppenſtufen des erſten Laufes und reichen bis zum erſten Podeſt. Der zweite Lauf iſt im zweiten Schnitt in der Anſicht dargeſtellt und punktiert gezeichnet, weil er eigentlich nicht geſehen werden kann; das über ihm befindliche Tonnengewölbe erſcheint in der Anſicht als Halbkreis. Der dritte und vierte Lauf erſcheinen im Schnitt und in der Anſicht. Der fünfte Lauf konnte im erſten Durchſchnitt wieder wirklich durchſchnitten werden, da er über dem erſten Lauf, alſo in der Fläche des Querſchnittes, lag, iſt aber, weil ergänzt, nur punktiert angedeutet, ein zweiter

Schnitt aber ebenso, wie der erste, zur größeren Deutlichkeit ausgezogen, obwohl beide nicht in der Schnittebene liegen.

Von den beiden sich rechtwinklig schneidenden Tonnengewölben, die über dem ersten Lauf und über dem ersten Podest und dem zweiten Lauf angeordnet sind, wurde das letztere in tadel- Gewölbe.

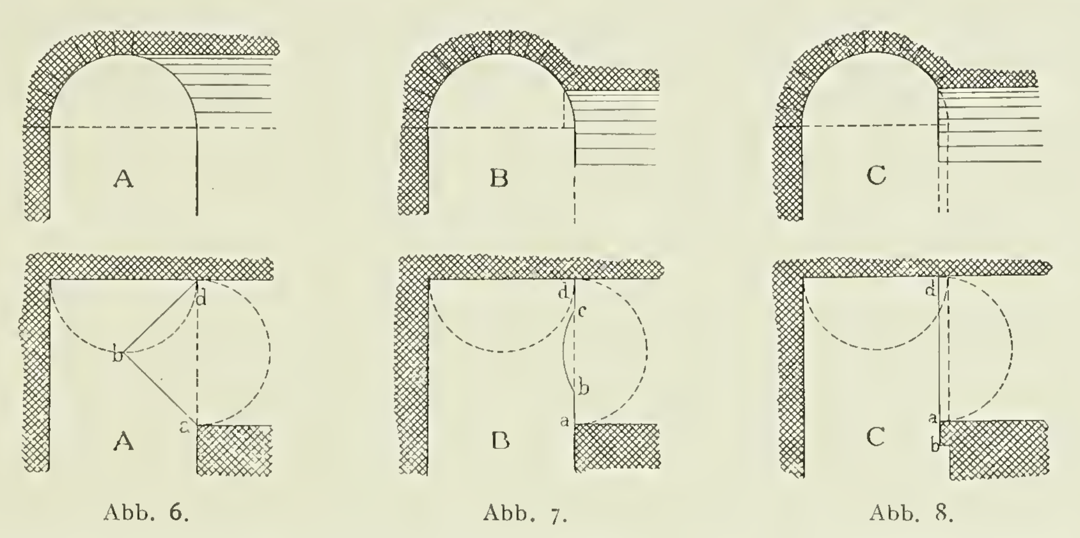


Abb. 6. Abb. 7. Abb. 8.

Abb. 6. Durchdringung zweier Tonnengewölbe bei gleicher Scheitelhöhe. — Abb. 7. Durchdringung zweier Tonnengewölbe bei verschiedener Höhe der Scheitel. Gewöhnliche Lösung. — Abb. 8. Durchdringung zweier Tonnengewölbe bei verschiedener Scheitelhöhe. Pergamenische Lösung.

losem Erhaltungszustand gefunden, während von dem ersteren ein großes Stück eingestürzt war. Besonders lehrreich ist die Lösung, welche der Architekt für den Zusammenstoß der beiden sich rechtwinklig schneidenden Gewölbe gewählt hat. Hätten die beiden Gewölbe in gleicher Höhe gelegen, so würde über dem Podest 20 bei Durchdringung der zwei Tonnengewölbe ein richtiges halbes Kreuzgewölbe entstanden sein. Ein solcher Fall ist in Abb. 6 gezeichnet; die Schnittlinie erscheint im Grundriß als Dreieck abd. Da aber die Scheitel und Kämpfer der beiden Gewölbe in Wirklichkeit in verschiedenen Höhen liegen, so würde die natürliche Schnittlinie beider Gewölbe die in Abb. 7 angegebene Gestalt abcd (zwei gerade Linien mit Bogen dazwischen) angenommen haben. Eine solche Durchschneidung B scheint der griechische Architekt jedoch für unsolide oder unschön gehalten zu haben, denn er hat sie dadurch vermieden, daß er das niedrigere Gewölbe ganz bis zum linken Ende des Scheitels verlängert hat

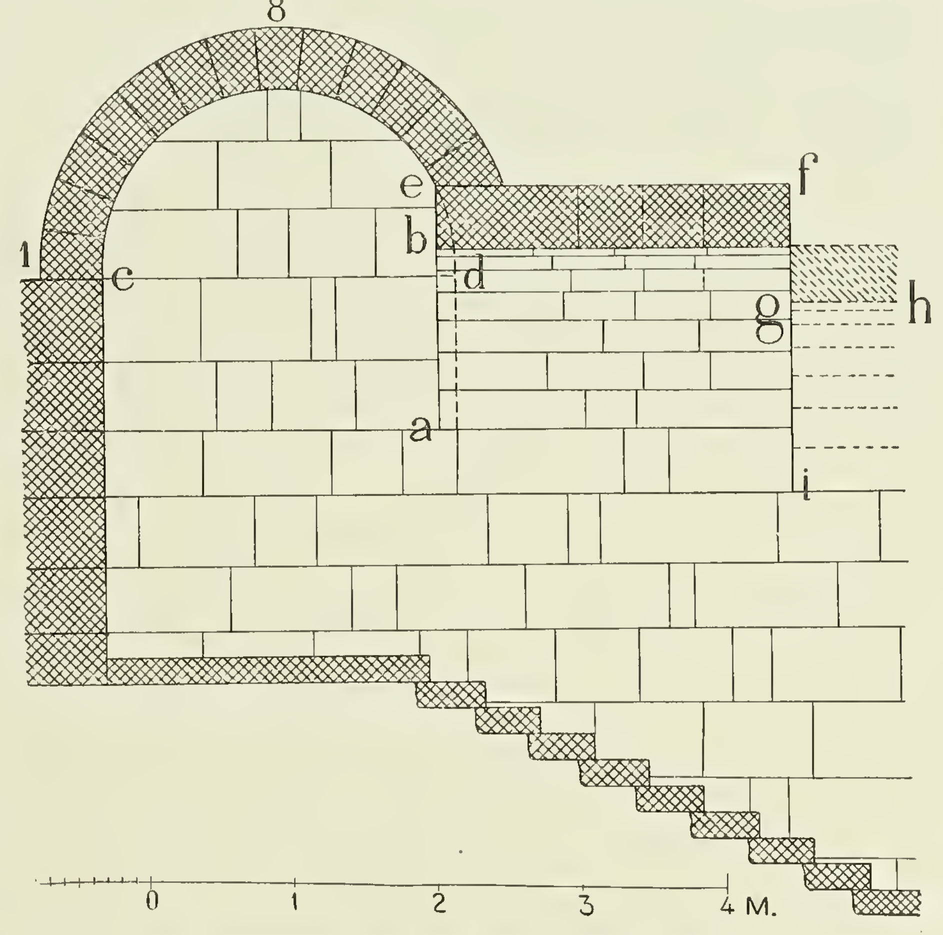


Abb. 9. Der Zusammenstoß der beiden Tonnengewölbe über dem 1. Podest des Treppenaufganges.

(Abb. 8). Auf dieſe Weiſe ergab ſich als Träger des Gewölbes der kleine Pfeiler ab, der die Treppe in häßlicher und unpraktiſcher Weiſe gerade an der Ecke einengte, und die Bedigungslinie des unteren Gewölbes wurde im Grundriß eine gerade Linie ad. Die gewählte Löſung C iſt ein äußerſt lehrreicher, aber primitiver Verſuch, zwei ſich rechtwinklig ſchneidende Tonnengewölbe miteinander zu verbinden.



Abb. 10. Die beiden Gewölbe über dem Treppenaufgang zur mittleren Terraſſe.

Wie die Durchdringung der beiden Gewölbe in Wirklichkeit ausſieht, ſoll der Durchſchnitt in Abb. 9 und die Photographie Abb. 10 in größerem Maßſtabe zeigen.

In Abb. 9 iſt cd das obere Tonnengewölbe, das aber in der durchſchnittenen Fläche nur bis zum Punkte e ausgeführt iſt. Das niedrigere Gewölbe abg reicht nur 0,13 m über den Punkt d nach links hinüber und iſt in der vertikalen Fläche ac beendet. Sein Kämpfer liegt bei a, der des höheren Gewölbes um zwei Quaderſchichten höher bei c. Auch rechts iſt das niedrigere Gewölbe durch die vertikale Fläche if abgeſchnitten und hier ſtieß einſt ſtumpf dagegen das nur in der Zeichnung ergänzte Gewölbe igh, deſſen Kämpfer bei i noch um eine Quaderſchicht tiefer liegt, als der Kämpfer a.

Auch in der Photographie Abb. 10 ſehen wir die beiden erhaltenen Gewölbe, links das höherliegende mit den Kämpferlinien c und d, rechts das tiefere mit den Kämpfern a und b. Wir erkennen deutlich, wie das untere Gewölbe vor die rechte Wandfläche vorſpringt und den Wandpfeiler bc bildet. Die Größe des Vorſprunges (0,13 m) bleibt von der Kämpferlinie d nach unten dieſelbe, nimmt aber nach oben allmählich ab, um am Scheitelpunkt e gleich null zu werden und dann wieder etwas zuzunehmen.

DIE MITTLERE TERRASSE.

(Vgl. Tafel I—II, IV—V, VI—VII, VIII, IX, X—XI, XII, XIII, XXIX, XXX.)

DIE OFFENE TERRASSE.

Südliche Stützmauer. Die mittlere Terraſſe des Gymnaſions iſt bei 36 m Breite über 150 m lang. Von ihrem ſüdlichen Abſchluß iſt der weſtliche Teil ſchon im Zuſammenhang mit der unteren Terraſſe beſprochen; dieſes Stützmauerſyſtem ſetzt ſich in etwas veränderter Geſtalt auch öſtlich vom Treppenhauſe fort. Es beſteht aber nur aus zwei Parallelmauern, welche ebenfalls durch Quermauern von verſchiedener



Abb. 11. Treppenhaus am öſtlichen Ende des Gymnaſions.

Stärke verbunden ſind. Die ſo entſtehenden Fundamentkammern ſind etwas kleiner als im Weſtteil. Die Mauer behält ihre alte Richtung noch etwa 5 m hinter dem Stadtbrunnen bei, dann biegt ſie im ſtumpfen Winkel nach Nordoſten und verläuft in der neuen Richtung bis zum Punkt N, wo ſie einen zweiten, jedoch viel kleineren Knick macht. Dann zieht ſie ſich faſt geradlinig bis zur griechiſchen Oſttreppe hin. Über dem erſten Knick, öſtlich vom Punkt M, ſteht noch ein mittelalterlicher Turm, welcher die hier zu ergänzende Quermauer verbirgt.

Hinter dem Stadtbrunnen ſind von der Außenmauer nur noch vier bis fünf Schichten erhalten, und beim Punkte 48, wo die letzte Kammer 52 des höheren Stützmauerſyſtems einſchneidet, iſt ſie faſt gänzlich zerſtört. Weiter aber iſt ſie bis weit über die Oſttreppe hinaus noch hoch erhalten, ſtellenweiſe über zwanzig Schichten, von denen die ſiebente und die ſechzehnte durchlaufende Flachſchichten ſind (Tafel IX). Allein, die ungleichmäßige Technik, die zufällige Auswahl des Materials und die Verwendung von Kalkmörtel unterſcheiden dieſe Mauer deutlich von den weit ſorgfältiger gebauten Innen- und Quermauern: es handelt ſich hier um eine römiſche Erneuerung der eingeſtürzten Außenmauer mit Verwendung des alten Materials. Oberhalb der Oſttreppe bildet die Mauer einen weiteren ſtumpfen Winkel, zugleich enthält ſie hier eine vertikale Naht, in der beide Mauerabſchnitte zwar in gleicher Technik, aber ohne Verband und mit abweichenden Lagerfugen gegeneinander ſtoßen. Etwa 12,70 m aufwärts kann man im bloßgelegten Füllmauerwerk eine Ecke erkennen, vielleicht wieder die Stelle, wo zwei Mauerabſchnitte zuſammenſtießen, und die gleiche Erſcheinung wiederholt ſich an derſelben römiſchen Mauer noch dreimal: ſie iſt offenbar

in getrennten Abſchnitten, wenn auch gleichzeitig, errichtet worden. Zwiſchen der oben erwähnten ſtumpfen Ecke und dem Propylon des Rampenweges verläuft die Mauer ziemlich geradlinig, und kurz vor dem Tor kommt in den unterſten Schichten die griechiſche Mauer wieder zum Vorſchein.

Der mehrfache Richtungswechſel dieſer Mauer iſt allein durch den Zwang der anliegenden, jedenfalls älteren Burgſtraße zu erklären. Bezeichnend iſt dafür, daß die Kammerreihe unter der Vorhalle dieſer Terraſſe im Oſten bei 48 in unſchöner Weiſe in das Mauerſyſtem einſchneidet, vermutlich, weil das erforderliche Längenmaß von einem Stadion im Raume zwiſchen der Straße im Oſten und dem Abhang im Weſten nur knapp unterzubringen war. — Die Kammern des öſtlichen Stützmauerſyſtems enthielten keine Hohlräume, ſondern waren bis zum Niveau der Terraſſe ausgefüllt, und ihre Wände beſtanden, mit Ausnahme der römiſchen Außenwand, aus polygonalem Bruchſteingemäuer ohne Kalkmörtel, alſo aus Fundamentmauerwerk.

Freitreppe.

An der Ecke der öſtlichſten Kammer 52 beginnt eine lange Freitreppe, die auf der Stützmaueranlage liegt und eine gewiſſe Veränderung ihres Syſtems bedingte. Von 48 an iſt, ihrer inneren Flucht entſprechend, eine mittlere Stützmauer eingefügt, welche zuſammen mit der äußeren die Stufen trägt. Die letzten Kammern 50—51 werden dadurch ſehr eingeengt. Die Treppe beginnt mit der ſtattlichen Breite von 3 m, ſchrumpft aber im Winkel zwiſchen der Außenwand und der Vorderwand der Kammer 52 raſch auf 1 m ein, um ſich dann bald wieder auf 1,50 m auszudehnen, welche Breite ſie bis zum Ende behält. Die Höhe der Stufen beträgt im Mittel 0,15 m, der Auftritt 0,41 m. An der Ecke der Kammer 52 zeigen Falze und Löcher in der Wand, daß hier eine Verſchlußvorrichtung beſtanden hat.

Abb. 12. Eingang zur öſtlichen Treppe.

Die Treppe bildet die Verbindung zwiſchen der mittleren Terraſſe und dem unregelmäßigen Vorplatz außerhalb des eigentlichen Gymnaſions, zu dem auch die öſtliche Podeſttreppe führte. Sie ging nach 18 m in eine Horizontale über, die am Treppenhauſe rechtwinklig umbog und mit einigen Stufen das Niveau des Vorplatzes erreichte. Dieſer Vorhof vereinigte alle drei öſtlichen Zugänge zur oberen Terraſſe: die eben beſchriebene Freitreppe 48—49, den von Oſten kommenden Rampenweg und die unmittelbare Verbindung mit der etwa 10 m tiefer liegenden Fahrſtraße, eine ſchon mehrfach erwähnte Treppenanlage.

Oſttreppe.

Dieſe große, aus mehreren Läufen beſtehende Treppe (Tafel XV, XXIX, 1, 2) lag innerhalb des Stützmauerſyſtems unmittelbar an der Fahrſtraße, die hier nur eine geringe Steigung hatte, ſo daß ſie über die vorgelegte Stufe bequem zu betreten war. Sie iſt verhältnismäßig gut erhalten und bildet ein Gegenſtück zur verwandten Anlage am Stadtbrunnen. Beide Treppen ſind gleichzeitig entſtanden, nach gleichem Prinzip angelegt und überwölbt und von gleicher Bauart, ſo daß die oben gegebene Beſchreibung des Gewölbeſyſtems auch für dieſe Treppe gelten kann. Um die

Straße nicht einzuengen, mußten hier fämtliche Stufen in das Innere der Treppe verlegt werden, auch war kein Raum für einen Säulenvorbau vorhanden. Jedenfalls hatte diefer Aufgang auch nur eine untergeordnetere Bedeutung.

Durch die Erneuerung der Außenmauer D (Abb. 11) war die hellenistifche Faffade mit der Bogenöffnung und ihren Leibungen zerftört, doch ift die alte Türfchwelle und der Vorplatz erhalten (Abb. 12). Daher läßt fich die Zahl der Stufen in den erften Läufen, obwohl fie teilweife verfchwunden find, nach dem Beifpiel der oberen Läufe berechnen.

Die Treppe beftand aus fechs Läufen mit zwifchengelegten Podeften. Der unterfte Lauf war 2,57 m breit, die Stufen beftanden aus je drei Blöcken mit verfetzten Stoßfugen und griffen nur ausnahmsweife in das Quadergemäuer ein. Ihre Höhe betrug durchfchnittlich 0,22 m, der Auftritt 0,38 m. Es find vier Stufen erhalten, die übrigen fehlen ebenfo, wie das erfte Podeft, welcher durch die achte Stufe gebildet war; dann bog die Treppe nach links und erreichte in elf ebenfalls verfchwundenen Stufen, welche jedoch an den Wänden Anfchlußflächen, Einarbeitungen oder auch Anfätze hinterlaffen haben, das zweite Podeft, von dem bereits ein Teil des Belages erhalten ift. Der dritte Lauf ift erhalten, er wendet fich wiederum nach links, wie auch alle folgenden, und enthält nur vier Stufen von 1,95 m Länge. Er entfpricht der Trennungswand zwifchen dem zweiten und dem vierten Lauf, die jedoch nicht bis oben hin geführt ift, fondern von der Höhe des zweiten Podeftes in fünf fehr fteilen, nicht gangbaren Abftufungen (A auf Abb. 13; Tafel XXIX, 1, 2) bis zur Kämpferhöhe des Gewölbes reicht, welches über dem erften Podeft und dem Anfang des zweiten Laufes gefpannt ift. Der vierte Lauf, längs der Außenmauer gelegen, beftand aus fünfzehn teilweife zerftörten Stufen und mündete auf ein Podeft, aus welchem nach Norden eine Tür (auf Tafel XV verfehentlich fortgelaffen, vgl. Tafel IV—V; XXIX, 1 und Abb. 11 unter C) in einen Nebenraum führte. Der fünfte Lauf kann nur zwei Stufen enthalten haben, möglicherweife waren auch fie durch ein leichtes Anfteigen des ausgedehnten fünften Podeftes entbehrlich geworden, das dann mit dem vierten eine Einheit gebildet haben würde. Die Sachlage ift dadurch unklar geworden, daß bei der Erneuerung der Außenwand die obere Endigung des vierten Laufes und das vierte Podeft zerftört worden find, der vierte Lauf ift zugleich auf nur 1,42 m Breite eingeengt und zum Teil mit etwas kleineren Stufen verfehen worden. Doch hat man die Hauptlinien der alten Anlage beibehalten. Das fünfte Podeft (Abb. 11, B) erftreckt fich gangartig weit über die Länge des erften Laufes darunter hinaus und hat am anderen Ende ebenfalls eine Tür zu einem unterirdifchen Nebengemach. Der fechfte Lauf kam auf diefe Weife außerhalb des eigentlichen Treppenhaufes zu liegen und war auf dem gewachfenen Boden fundiert (Abb. 11, A). Er hatte zehn Stufen, von denen vier



Abb. 13. Das Gewölbe über dem erften Podeft der öftlichen Treppe.



Abb. 14. Der öftliche Abfchluß vom Nordflügel der mittleren Terraffe.

erhalten find, die anderen aber an den Anfchlußflächen in den Seitenwänden und am ftufenförmig anfteigenden Fundamentmauerwerk abzulefen find.

In der Außenwand des Treppenhaufes befindet fich über dem dritten Podeft eine große Fenfteröffnung. Ein folches Fenfter muß bereits in der griechifchen Mauer beftanden haben, denn das erhaltene ift aus den Werkftücken eines älteren Fenfters zufammengefügt. Das Fenfter ift durch eine der üblichen doppelten Pfeilerfäulen in zwei Teile zerlegt (Tafel XXIX, 1, 2); die Säule ift aus flachen Bindertrommeln und Hochfchichten, die aus zwei Stücken zufammengefetzt find, in der Art, wie auch fonft die Exedrapfeiler, aufgebaut. Zwei Schichten davon ftehen noch auf der aus Trachytplatten und einem älteren Architrav zufammengeftellten Fenfterbank.

Treppen-gewölbe. Die beiden Tonnen über dem erften Lauf und dem erften Podeft find in faft tadellofem Erhaltungszuftand aufgedeckt worden. Man erkennt, daß das erfte Gewölbe am Eingang grob abgearbeitet worden ift, um der römifchen Erneuerung Platz zu machen (Abb. 12). Das Gewölbe befteht aus fünfzehn Keilfteinen von 0,49 m Stärke, die folgende Quertonne aus elf Steinen, da ihre Spannweite nur 1,79 m beträgt. Beide Gewölbe liegen auch hier wagerecht; das erfte trägt das vierte Podeft und den fünften Lauf, das zweite den mittleren Teil des fünften Podeftes und einen Teil des Mauerkerns in der Mitte zwifchen den oberen Läufen. Der Kämpfer des zweiten Gewölbes liegt 0,22 m über dem Scheitel des erften Gewölbes, fo daß hier eine gegenfeitige Durchdringung der Wölbflächen nicht entfteht. Als Stirnarchivolte dient der Innenfeite des erften Gewölbes eine einfache vertiefte Rille, welche nur ganz wenig in die Rundung der höheren Quer-



Abb. 15. Die weftliche Stützmauer der mittleren Terraffe.

tonne einfchneidet (Taf. XXIX, 2). Weitere Gewölbe haben in diefem Treppenhaufe offenbar nicht beftanden, aber das Gebäude ift jedenfalls mit einem ziegelgedeckten Holzdach verfehen gewefen, da fonft die oberen Läufe unter freiem Himmel gelegen hätten und das große Fenfter völlig zwecklos gewefen wäre.

Die griechifchen Mauern des Treppenhaufes beftehen aus Quadern in unregelmäßig wechfelnden Läufer- und Binderfchichten, die gekörnte Außenflächen, oft mit Randbefchlag, und abgefchrägte Fugenränder haben; die Wölbflächen find dagegen glatt gearbeitet. Die Anlage gehört in die Entftehungszeit des Gymnafions, ihre Mauern fügen fich in das Stützmauerfyftem weit ungezwungener, als es im füdlichen Treppenhaufe der Fall ift.

Oftabfchluß der Terraffe.

Das öftliche Ende des Kellerganges SS und des Nordflügels der mittleren Terraffe hatten eine gemeinfame, rechtwinklig zur Hauptrichtung verlaufende Abfchlußmauer (Abb. 14, dazu Tafel IX). Aus dem Kellergang führte eine Tür nach Often, welche vom Vorplatz durch eine befondere Treppe längs der Außenwand des Nordflügels (Abb. 14, A) zu erreichen war; einige Stufen des Aufganges find noch erhalten. Die Verlängerung der Südwand des Kellerganges B fetzt fich auf dem Vorplatz noch ca. 10 m nach Often fort und bildet mit einer ebenfalls griechifchen Quermauer D und der fchräg verlaufenden Stützmauer C des Rampenweges eine unregelmäßig vorfpringende Kammer, deren Decke einft eine Plattform in der Höhe des Rampenweges und der Decke des Kellerganges bildete und vermutlich als Vorplatz für einen monumentalen Torbau

diente. Leider iſt der Oberbau ſo ſtark zerſtört, daß man über die Ausgeſtaltung dieſes wichtigen Verkehrspunktes nur Vermutungen äußern kann.

Die öſtliche Kammerwand ſteht mit der Rampenſtützmauer in keinem Verbande, ſie iſt von einer Tür durchbrochen und hat einen vorzüglich gearbeiteten Quaderverband, der von dem der benachbarten Mauer etwas abweicht. Die Quaderſchichten bilden zwei Schalen, welche durch ſchmale Binder, die nach je 2—3 Läuſern folgen, zuſammengehalten werden. Die Innenſeite der Wand iſt, beſonders an den Binderſtirnen, nicht abgearbeitet, weil der Innenraum nur die Bedeutung eines Kellers hatte. In ſpäter Zeit iſt die Mauer von der Ecke ab nach Süden verlängert worden, dagegen iſt noch in vorrömiſcher Zeit die Südmauer der Kammer durch eine von der Ecke zur Treppe ſchräg geführte Stützmauer (Abb. 11 unter E) verſtärkt worden. Der ſchmale Zwickel zwiſchen der Mauer war mit Steinen und Schutt ausgefüllt.

Unter dem Boden des Kellerganges liegt ein Abflußkanal, der in römiſcher Zeit durch die Vorkammer und ihre öſtliche Tür verlängert worden iſt (Abb. 14; 11, F). Vermutlich iſt es derſelbe Kanal, deſſen Mündung öſtlich neben dem Eingang zur Podeſttreppe auf die Burgſtraße führt und mit einem wiederverwendeten griechiſchen Architrav bedeckt iſt. Der Kanal hat hier eine Höhe von 1.09 m, bei einer Breite von 0.65 m.

Westliche Stützmauer.

Die bereits mehrſach erwähnte weſtliche Stützmauer der Terraſſe ſetzt beim Punkt 67 rechtwinklig an das ſüdliche Syſtem an, verläuft in nördlicher Richtung bis zum einſpringenden Winkel 68 und dann nach Weſten bis zur ſtumpfen Ecke 69. Von hier lief ſie in der helleniſtiſchen Zeit geradlinig in nordweſtlicher Richtung bis zum Punkt 63, doch iſt ihre nördliche Hälfte, vermutlich nach einem Einſturz, vom Punkt 64 an aus dem alten Quadermaterial, aber mit Verwendung von Kalkmörtel, alſo in römiſcher Zeit, erneuert worden und erhielt dabei eine etwas nach Oſten abweichende Richtung (Abb. 15 links). Nur in den unteren Schichten iſt hier das ältere Mauerwerk noch vorhanden.

Die Mauer 68—63 unterſcheidet ſich von den andern Mauern dadurch, daß ſie ſtark geböſcht iſt: alle Quaderſchichten treten ein wenig hinter der unteren zurück (Abb. 15). Die Läuferſchichten ſind ungefähr gleich hoch, die Oberflächen der Quadern haben einen ſtarken geſpitzten Werkzoll und abgeſchrägte Fugenränder, an der Ecke 69 gut ausgearbeitete Ecklehren. Die Binder, die in gewöhnlichen Abſtänden verteilt ſind, haben oft weit ausladende Boſſen. Im Winkel 68 ſtößt der Mauerzug 67—68 ſtumpf, ohne Verband, gegen die Quermauer 68—69. Am Fuße der Mauer liegt ein alter Kanal unter einem nach oben führenden Treppenweg. Dieſer ganze Mauerzug iſt im Mittelalter von der Verteidigungsmauer überbaut worden.

DIE GEBÄUDEANLAGEN AN DER NORDSEITE.

Nördliches Stützmauer-system.

Als nördlicher Abſchluß der Terraſſe finden wir zunächſt eine lange Säulenhalle mit einem geſchloſſenen Untergeſchoß, deſſen öſtlicher Teil in eine Anzahl kleinerer Räume eingeteilt war. Dahinter erhebt ſich das eigentliche Stützmauerſyſtem, das noch gewaltiger ausgebildet war, als der Südabſchluß dieſer Terraſſe, beſonders wenn man die Mauern der Halle und des Kellerganges SS im Norden mit einbegreift. Es erſtreckt ſich nach Weſten weit über den offenen Teil der Terraſſe und über den Hallenbau hinaus und gehört nach ſeiner Technik durchaus der mittleren Königszeit an.

Das Stützmauerſyſtem dehnte ſich zuſammen mit dem Kellergang über die ganze Länge der oberen Terraſſe, der Thermenanlage, der Palaeſtra und des Gymnaſiontempels, im ganzen 212,20 m, aus. Seine nördliche Abſchlußmauer iſt zugleich die Südwand des Kellergangs, die ſüdliche beſteht aus einer Doppelmauer mit einer Periſtaſis dazwiſchen, und alle ſind durch Quermauern verbunden, welche auch die Periſtaſis durchſchneiden und mit der Außenwand im Verband ſtehen. Wir erhalten ſo ein Netz mit 41 ungleich großen Kammern, welche bis zum Niveau der oberen Terraſſe angeſchüttet waren und deshalb Wände mit Polygonalverband ohne durch-

gehende Lagerfugen hatten (Tafel XIII). Die Quermauern haben in der Höhe des einſtigen Fußbodens der Halle einen Abſatz in der Mauerſtärke.

Innerhalb der Kammer 20—30 hatte die Nordmauer eine doppelte Stärke, jedenfalls weil ſie hier einen ſtärkern Erddruck auszuhalten hatte, als im ſchrägen Weſtteil. Zwiſchen den Kammern 50 und 51 liegen anſtatt einer normalen Quermauer zwei ſchräge Mauern eines Hauptabflußkanals des helleniſtiſchen Gymnaſions, der aus der Periſtaſis hinter der Weſtmauer der Palaeſtra kommt. Er iſt unter dem Kellergang zu verfolgen, nimmt dann eine ausgeſprochene ſchräge Richtung an und durchſetzt ſo das Stützmauerſyſtem und das Erdgeſchoß der Halle, um beim Punkt 63 in einen Kanal zu münden, der die Abwäſſer unter dem Treppenweg in den Kanal der Burgſtraße leitete. Die Mündung unter der Weſtſtützmauer iſt 0,68 m breit und 2 m hoch, der Kanal war alſo begehbar.

Die vordere Doppelmauer ſteht an einigen Stellen, beſonders im Oſten, noch bis zu 10 m aufrecht (Tafel IX, Abb. 16); an anderen Stellen ſind beide Mauern im oberen Teil zerſtört und durch römiſches oder auch mittelalterliches Mauerwerk erſetzt. Die griechiſchen Mauern ſind aus ſorgfältig gefügten, meiſt etwas trapezförmig, auch hakenförmig oder leicht polygonal geſtalteten Quadern errichtet, und zwar in beiden Mauern in gleicher Weiſe (Tafel IX, X—XI). Ein ſolcher Verband findet ſich mehrfach an Rückwänden von Säulenhallen, wie z. B. in der Palaeſtra, und iſt daher für Innenwände charakteriſtiſch. Vom reinem Polygonalmauerwerk unterſcheidet er ſich hauptſächlich dadurch, daß die Schichtung deutlich zum Ausdruck kommt, wenn auch die Lagerfugen infolge zahlreicher kleiner Abſätze wellenförmig verlaufen. Auch kommen kleinere Flickſtücke in dieſem Verband häufig vor.

Trotz der beträchtlichen Zerſtörung iſt die einſtige Geſtalt des langen Gebäudes unterhalb der Stützmauer noch genau zu ermitteln. Es beſtand aus einem geſchloſſenen Unterbau, welches eine Säulenhalle, den Xyſtos, trug, und enthielt in der Längsachse eine Mauer 60—62, welche die Innenſäulen der Halle trug, die Rückwand der Kammern 54—58 bildete und in den Kammern 52 und 53 durch Mittelſtützen erſetzt war. Die Geſamtlänge der Halle betrug 195,70 m, im Lichten 193,80 m, alſo ein Stadion (das Stadion in Olympia mißt 192,27 m, in Epidauros 181,08 m, in Delphi 177,55, in Athen vermutlich 177,60, in Milet über 191,39 m). Die Lage des Stadions im Obergeſchoß wurde gewählt, um die Abarbeitung des anſtehenden Felſens im Oſten zu vermeiden. Hallenbau.

Ohne Zweifel war dieſes Hallenſtadion eine Bahn für Läufer, ein gedeckter Xyſtos (Vitruv V, XI). Ein ſolcher Platz war für ein Gymnaſion ebenſo unentbehrlich, wie die offenen παραδρομίδες, welche hier wohl in der Längsrichtung derſelben Terraſſe zu ſuchen ſind. Das es in unſerem Gymnaſion ſolche gab, wiſſen wir aus einer Inſchrift (Inſchr. v. Perg. I, 252 Z. 32), die eine dort aufgerichtete Statue nennt. — Für den Aufbau der Halle können der Hallenbau in Alinda und beſonders die στοὰ βασιλική in Thera, die ebenfalls ein geſchloſſenes Untergeſchoß hat, herangezogen werden. Von der Architektur ſind genügend Stücke gefunden, um das Syſtem der Halle zu klären.

Am beſten iſt natürlich das Erdgeſchoß bekannt, deſſen Mauern im Grundriß überall und teilweiſe noch im Aufbau erhalten ſind. Es zerfällt der Länge nach in zwei Teile: die größere weſtliche Hälfte hat die Geſtalt eines durch die mittlere Mauer verdoppelten Ganges, die öſtliche iſt dagegen mit Rückſicht auf die Bodengeſtaltung in mehrere Kammern von verſchiedener Tiefe und eine Exedra geteilt. Der weſtliche Teil erſtreckt ſich noch etwa 28 m über das Ende der offenen Terraſſe hinaus und war durch eine nach innen abgetreppte Quermauer abgeſchloſſen (Tafel XII). Sein öſtliches Ende war die Trennungsmauer 60, die in der vorderen Hälfte eine Tür enthielt. Tafel XIII läßt erkennen, daß der Fußboden des Erdgeſchoſſes 2 m über der Terraſſe lag. Erdgeschoß.

Die ſchöne Vordermauer iſt 0,81 m ſtark und im Oſten meiſt drei Schichten, weſtlich ſtellenweiſe noch höher über dem Niveau der Terraſſe erhalten (Tafel IX—XII) und zeigt in beiden Fronten den regelmäßigen Quaderverband der helleniſtiſchen Außenmauern mit Schichten von



Abb. 16. Stützmauern und Kammern im öftlichen Teil der mittleren Terraffe.

0.40—0.50 m Höhe und durchgreifenden Bindern im Abftande von 2—3 Läufern; zuweilen bilden die Lagerfugen kleine Abfätze. Die Anficht der Quadern ift gefpitzt, hier und da von einem glatten Saum umgeben. Öftlich vom Punkt 61, wo 2,50 m unter der Erdoberfläche im Kanal die Mauer durchfetzt, weift diefe eine deutliche Naht auf, in der die Lagerfugen verfetzt find: es ift die Stelle, wo die von beiden Enden unabhängig begonnenen Mauerftrecken beim Bau zufammenftießen. Die Kanalmündung ift 1,74 m hoch und 0,48 m weit: die Mauer ift hier, wie überall unter dem Erdboden, weniger forgfältig gefügt, mit niedrigen und unregelmäßigen Quaderlagen, die nach oben jedesmal ein wenig zurücktreten (Tafel XIII). Von da bis zum Punkt 59 hat die im Erdniveau liegende Schicht einen groben Werkzoll, fie bildet gewiffermaßen einen Sockel, und man darf daraus fchließen, daß das heutige Niveau der Terraffe dem alten entfpricht.

Beim Fehlen der oberen Teile diefer Mauer läßt es fich nicht fagen wie der Aufbau geftaltet war, insbefondere ob fie regelmäßig von Fenfteröffnungen durchbrochen war. Refte von Fenfterumrahmungen find bei der Ausgrabung auf der Terraffe gefunden worden.

Von der mittleren Mauer, die das Untergefchoß in zwei gleich breite Bahnen zerlegte und 1,05 m ftark war, find Überrefte auf der ganzen Länge der Halle erhalten, wenn auch nur in geringer Höhe. Ihre Fundamente reichen tief bis auf den gewachfenen Boden hinab, und ihre Bauart entfpricht der Rückwand der Halle. Sie hatte die Balken der Decke vom Erdgefchoß und zugleich die innere Säulenreihe des Hallengefchoffes zu tragen, da die Spannweite in beiden Fällen für einfache Balken zu groß war.

Im öſtlichen Drittel war das Erdgeschoß in Kammern geteilt, von denen die äußerſten 52 und 53 bis zur Stützmauer reichten, die übrigen aber nur bis zur mittleren Längsmauer. Das war durch die Geſtalt des hier weit vorſpringenden Felſens hervorgerufen, den man nicht abarbeiten wollte. Anſtatt der Längsmauer enthält die Kammer 53 einen quadratiſchen Mittelpfeiler und zwei Wandpſeiler (Abb. 16), die letzte aber eine runde Säule. Der anſtehende Fels im unzugänglichen Hinterraum trägt die Rückwand der Halle und erreicht an manchen Stellen ihren Fußboden, deſſen Höhe dadurch feſtgelegt iſt (Taf. XIII). Bereits am Oſtende des durchlaufenden Untergeſchoſſes bei Punkt 60 ſteht der Felsboden ziemlich hoch über den Fußboden an, und wir erkennen hierin, daß dieſer Raum lediglich die untergeordnete Bedeutung eines Kellers hatte, wie er denn urſprünglich auch nur einen einzigen unbedeutenden und nicht einmal unmittelbaren Zugang an ſeinem Oſtende durch die Kammern 58 hatte. Es dürfte daher auch keinem Zweifel unterliegen, daß die zahlreichen Beſtandteile einer Säulenarchitektur, welche in der mittelalterlichen Mauer über den Weſtabſchluß der Terraſſe erbaut ſind und zu einem äußeren Syſtem, wie auch zu einer feineren Innenordnung aus Phokäaſtein gehören, nicht in dieſem Geſchoß ihren Platz haben, um ſo weniger, als die erhaltenen Reſte der äußeren und inneren Mauer heute noch über dem Niveau des Innenraumes emporragen. Andrerſeits zeigen Bettungen auf dem Felsmassiv im Oſten, daß hier ein Obergeſchoß geſtanden hat, dazu war eine Übungsbahn von Stadionlänge eben wegen dieſes Felſens im Erdgeſchoß nicht unterzubringen. Der Fußboden der Halle muß natürlich höher gelegen haben, als der höchſte Punkt des Felſens (80,81 m). Das zeigt auch der Querſchnitt der Anlage (Taf. XIII), und wenn die Decke der Exedra 57 etwas tiefer als dieſer Punkt liegt, ſo braucht man über ihrem Gebälk nur ein paar Schichten der geſchloſſenen Wand zu ergänzen, um die notwendige Höhe zu erhalten. Das iſt um so eher möglich, als die doriſche Architektur ſich ſicherlich nur auf die Exedra beſchränkte und nicht die ganze Vorderfront des Untergeſchoſſes umfaßt (Tafel I—II).

Öſtliches Ende.

Betrachten wir zunächſt den Raum 58, der in den Felſen eingeſchnitten iſt. Sein Fußboden liegt + 76.50 m über dem Nullpunkt, d. h. etwa 2 m über der mittleren Terraſſe oder 3—4 m unter dem anſtehenden Felſen. Unter ſeinem Fußboden befindet ſich ein großer, aus Quadern gebauter Abflußkanal, der das Regenwaſſer vom Oſtflügel der Palaeſtra aufnahm und es weſtlich vom Stadtbrunnen aus dem Gymnaſion hinausführte. Den Eingang zur Kammer bildet eine 2,20 m breite Tür an ihrem öſtlichen Ende, vor der eine Steintreppe aus fechs an den Seiten abgerundeten Stufen noch erhalten iſt. Einige weitere Stufen im Innern ſind noch an den Felsbettungen erkennbar. Die ſtattliche Tür und Treppe, die durch ſpätere Veränderungen entſtellt ist, laſſen vermuten, daß der Eingang weniger für die Kammer, als vielmehr mit Rückſicht auf den ganzen weſtlichen Teil des Untergeſchoſſes angelegt geweſen iſt und vermittels einer zweiten Treppe den Zugang zur oberen Halle bildete. Die Treppen 59 und 66 ſind erſt in römiſcher Zeit hinzugefügt worden. Wie groß die Verbindungstür zur Säulenhalle war, iſt nicht feſtzuſtellen, da der obere Teil der Quermauer zerſtört iſt. Gegenüber vom Eingang befindet ſich ein Fundament, welches einſt einen Waſſertrog trug; über ihm iſt die Mauer von Rillen zur Aufnahme von Waſſerrohren durchzogen und auch Löcher für Eiſenſtifte, mit denen Rohre befeſtigt waren, weiſen auf ehemalige Einrichtungen für Waſſerzufuhr. Die Anordnung eines Brunnens am Eingange zur Übungsbahn iſt beſonders verſtändlich.

Zwiſchen den Räumen 58 und 57 hat nie ein Gemach beſtanden, da der Felſen hier hoch anſteht und in der Außenwand eine Türöffnung nicht vorhanden war.

Exedra des Apollonios.

Der Raum 57 iſt als Exedra gekennzeichnet, da er ſich zur Terraſſe hin mit einer Säulenſtellung öffnete. Von den zwei doriſchen Säulen und zwei Wandpfeiler ſind die Standſpuren eines Pilaſters und einer Säule im Weſten erhalten, dazu einige Trommeln (Tafel XIV, 10), Kapitelle und Gebälkteile, nach denen die Rekonſtruktion Tafel I—II und im Durchſchnitt Tafel XIII ergänzt werden konnte. Die Säulen beſitzen einen unteren Durchmeſſer von 0,625 m und einen oberen von 0,54 m und haben 20 leicht konkave Fazetten, die Trommeln waren durch je zwei

Dübel miteinander verbunden. Ein vollftändig erhaltenes Antenkapitell mit angearbeitetem Wandftück von 0,215 m Höhe ift beinahe ebenfo gebildet, wie das vom Heratempel: über einem von zwei Stäbchen begrenzten Hals folgt ein lesbifches Kymaprofil mit Unterfchneidung, darüber ein schmaler Abakus mit Schrägleifte und Deckplättchen. Wenn ein 0,36 m hoher Triglyphenfries zugehört, würden fich für jedes Joch vier Triglyphenachfen ergeben. Die Gefimsplatte befteht aus einem kurzen Halsftück, der unterfchnittenen Hängeplatte und einer Sima mit Deckplatte.

Im Innern find die Refte eines in römifcher Zeit eingebauten Podiums erhalten, welches die ganze Rückwand einnahm; es war bei 7 m Länge 0,70 m hoch und 1,70 m tief und verdeckt einige Stuckrefte der Rückwand. Das Podium gliedert fich in eine Sockelfchicht, einer Orthoftatenreihe und einer nachläffig gefügten Deckplatte, welche alle aus besonders dunklem Burgftein gearbeitet find, mit Ausnahme des dritten Orthoftaten von Weften, der aus weißem Marmor befteht und eine Infchrift über Kultangelegenheiten enthält. Es ift jedoch nicht ficher, ob diefer Stein hier nicht wieder verwendet ift, d. h. ob der Inhalt der Infchrift (Ath. Mitt. 1904, S. 176 u. 168) etwas mit der Exedra zu tun hat. Wäre das der Fall, so wäre das Bema den Θεοὶ Σεβαστοί, Auguftus und Livia und außerdem Hermes und Herakles geweiht, deren Standbilder dann darauf geftanden haben müßten.

Kammer 56 und 54. Das Nachbargemach 55 hat wieder eine gefchloffene Außenwand mit einer Tür. Ausnahmsweise befteht die Schwelle hier aus weichem Phokäaftein, und aus mehreren Einarbeitungen ift zu erfchließen, daß die Schwelle und die Gewände mit Holz verkleidet waren. Auch in diefem Raum ftand ein Bema, welches nur einen Teil der Rückwand einnahm, es ift jedoch im Aufbau fo vollftändig zerftört, daß feine Bedeutung nicht mehr zu ermitteln ift.

Der Raum 55 hat ebenfalls keine Tür und enthält den hoch anftehenden Felsboden, er war mithin lediglich eine Subftruktionskammer. Im Gegenfatz dazu ift der Trachytfelfen in der Kammer 54 forgfam abgearbeitet, wie denn der Raum auch einen Zugang von außen befitzt. Da die Schwelle ebenfo, wie in den folgenden Räumen 53 und 52 verfchwunden ift, kann über die einfeitige Verfchlußvorrichtungen nichts mehr gefagt werden.

Kammer 53 und 52. Die beiden letzten Kammern 53 und 52 reichen in der Tiefe bis zur Rückwand des Hallenbaues und haben anftatt der durchlaufenden Mittelwand im Innern Freiftützen. Der Raum 53 wird durch zwei Wand- und einen Mittelpfeiler in zwei Schiffe zerlegt, von denen das zweite noch hoch anftehenden Felsboden und eine Öffnung zur Periftafis hinter der Rückwand enthält (Abb. 16). Die kurzen Querwände reichen in der Periftafis nicht bis auf den Felsboden hinab, fo daß fie in ihrer ganzen Ausdehnung begehbar war und auch das fich hier fammelnde Regenwaffer abfließen konnte.

Die fchmälere Kammer 52 enthält nur eine Rundfäule, von der zwei Trommeln in fitu ftehen, zwei weitere aber gefunden find. Ihre Gefamthöhe von 4,20 m erreicht jedoch bei weitem nicht den Fußboden der Halle. Die größere Spannweite des Längsbalkens in der Kammer 53 ift durch die Wandpfeiler wieder ausgeglichen; sie entfpricht fo einem Doppeljoch der oberen Säulenhalle. Ebenfo wie in vielen anderen helleniftifchen Hallen, erhalten wir alfo auch hier eine mittlere Säulenftellung, deren Abftand (4,48 m) das Doppelte der Frontjoche von 2,24 m beträgt. Ein folches Syftem erklärt fich ungezwungen aus der Konftruktion, da die Innenftützen im Gegenfatz zur Außenfront Holzbalken trugen.

Die innere Ausftattung der beiden Kammern ift fo minderwertig, wie fonft nur bei Kellerräumen: der Felfen des Fußbodens und der Rückwand ift nun grob abgearbeitet, die Pfeiler find aus rauhen Quadern errichtet und auf den anftehenden Felfen gefetzt, die Säulentrommeln nur angelegt. Daher find auch diefe Räume nur als Unterbau der Halle zu bewerten.

Säulenhalle. Die Werkftücke vom Hallenbau über dem Erdgefchoß wurden einft in eine mittelalterliche Befeftigungsmauer am weftlichen Ende der Terraffe (Abb. 15) verbaut, wo die Stylobatplatten fich heute noch als Binderfchicht befinden. Sie zeigen Standfpuren und Auffchnürungen der Säulen, die fie einft trugen. Die geringen Dimenfionen der Ordnung, die kleiner find, als etwa die der

Exedra 57, eignen fich beffer für ein Obergefchoß, da fie kaum ausreichen würden, eine obere Ordnung zu tragen (Tafel XXX).

Der Stylobat beftand aus kurzen Trachytplatten von 0,26 m Höhe. Die zahlreich verbauten Trommeln scheiden fich deutlich in drei Gruppen: die ftärkften Trommeln, im Mittel 1,43 m hoch, haben nur unten einen 0,10 m hohen Streifen mit 20 ausgearbeiteten dorifchen Kanneluren; darauf folgt eine Reihe von Trommeln, die wegen ihres Durchmeffers dem mittleren Teil der Säule angehören müffen und durchfchnittlich 1,20 m hoch find, und fchließlich eine Anzahl etwa 0,93 m hohen Trommeln mit einem oberen Durchmeffer von 0,45 m, der dem Säulenhals am Kapitell entfpricht. Es ergibt fich daraus eine mittlere Säulenhöhe von 3,56 m, mit dem Kapitell 3,75 m, bei einem unteren Durchmeffer von 0,55 m, alfo ein Höhenverhältnis von 1 : 7, wie es bei dorifchen Säulen in Pergamon üblich ift. Die Trommeln waren unter fich und mit dem Stylobat durch zwei diametral angeordnete Dübel in Bleiverguß verbunden.

Der Kapitell ift in mehreren Beifpielen erhalten, es hat eine Höhe von 0,19 m und zeigt die gleichen Formen, wie die Kapitelle der Hallen in der oberen Terraffe. Die Epiftylblöcke find 2,24 m lang, womit die Jochweite gegeben ift, und 0,27 m hoch. Die Vorderfeite hat dorifche Formen mit Leifte und Tropfregulen, die Rückfeite das gewöhnliche einfache kantige Kymaprofil mit Deckplatte, und an der Unterfeite befindet fich eine einfache Soffitte. Der Fries ift 0,335 m hoch und nur 0,30 m tief, um ein Auflager für die Balken übrig zu laffen, und enthält im Joch vier Triglyphenachfen. Die Furchen find oben rechtwinklig, an den Ecken aber fchräg abgefchloffen. Das Gefims hat über einem niedrigen Halsftück eine vermittelnde Hohlkehle, eine Geifon mit Traufnafe, darüber ein kantiges Kyma, und die Sima mit ftarker Deckplatte. Die Höhe des Gebälkes beträgt insgefamt 0,81 m, die Gefamthöhe der Architektur alfo 4,56 m. — Auf dem Boden der Halle liegt eine Eckplatte des Gefimfes mit einem rechtwinklig zurückgekröpften Profil, (Tafel XXX), welches beweift, daß die Halle an den Enden mit Antenwänden und entfprechenden Pfeilern endete.

Ferner lagen auf der Terraffe noch zahlreiche Säulentrommeln und Kapitelle aus Phokäaftein mit feineren Profilformen, als an den Trachytfäulen, deren Maßen sie jedoch gut entfprechen. Die Trommeln find ca. 1 m hoch und haben nur ausnahmsweife Kanneluren.

Das Kapitell (Tafel XXX) ist 0,20 m hoch und hat ein Profil, das vom Normaltyp erheblich abweicht, aber gerade in Pergamon in helleniftifcher Zeit häufig bei kleinen Architekturen vorkommt, fowohl auf der oberen Terraffe, wie auch z. B. am Markttempel (Alt. v. Perg. III, Tafel XX). Der glatte Säulenhals hat 0,48 m Durchmeffer; über den dreifach ftufenförmig vortretenden Halsringen folgt der Echinus mit Simaprofil, dann der in zwei Faszien gegliederte Abakus. Sowohl der Schaft, wie das Kapitell waren mit farbigem Stuck überzogen, der häufig fehr gut erhalten ift, weil die Säulen gefchützt im Innenraum ftanden. Da die Abakusoberfläche einen Scamillus ohne Dübellöcher hat, muß man hier Holzbalken annehmen. An der Rückwand entfprachen den Kapitellen konfolartige Kragfteine, die aus der Wand hervortraten, um die Deckbalken aufzunehmen, und die in mehreren Exemplaren erhalten find. Die vorhandenen Refte der inneren Säulenftellung wurden faft durchweg im öftlichen Teil der Terraffe gefunden. Wir wiffen nun, daß der weftliche Teil fchon eingeftürzt war, als hier in römifcher Zeit ein Umbau vorgenommen wurden, bei dem einzelne feiner Beftandteile wieder verwendet wurden. Anders verhält es fich im Oftabfchnitt, deffen Erdgefchoß (52—58) im alten Zuftande weiter beftanden, und dasfelbe darf man für das obere Gefchoß vorausfetzen, da es die befte Erklärung für den Erhaltungszuftand der Bauglieder bietet.

In einer ganz fpäteren Periode des römifchen Zeitalters war der Aufbau des weftlichen Teiles 60—69 fchon eingeftürzt und wurde infolgedeffen umgebaut. Die Mittelwand wurde, foweit fie noch aufrecht ftand, abgetragen, doch gab man fich nicht mehr die Mühe, ihre Oberkante abzugleichen, fondern ließ die oberften Steine, foweit fie nicht ftörten, in ihrem zufälligen Erhaltungszuftand ftehn. Auf diefem Mauerreft wurden eine Reihe quadratifcher Bafisplatten zur Auf- Späte Veränderungen.

nahme einer Säulenstellung verlegt (Tafel X — XII), die jedoch vereinzelt standen und keinen durchlaufenden Stylobat bildeten, auch ist die Mittelachse nicht genau eingehalten, da die Basen im Osten näher zum nördlichen, im Westen zum südlichen Rand der Fundamentmauer stehen. Das beweist zugleich, daß diese Mauer nicht ursprünglich die Säulenstellung getragen hat, sondern bis zum Obergeschoß reichte.

Die erhaltenen Säulenstümpfe sind vollkommen unbearbeitet und stehen im Abstande von 4,43 m auseinander. Für die 6. und 17. Säule von Osten dienen Gesimsplatten der alten Trachytordnung als Basen. Die Kapitelle sind verkommene Nachbildungen des griechischen Normaltyps mit Hohlkehlen an Stelle der Halsringe. Darüber lag wohl ein Holzbalken, da Dübellöcher auf der Oberfläche fehlen.

Die Halle war von der Terrasse aus über zwei Treppen zu erreichen, deren Reste an beiden Enden (59 und 66) noch erhalten sind. Sie führen von Osten nach Westen auf Podeste, die vor den Türen lagen. Die Bauart der Treppen mit Kalkmörtel verweist sie in die römische Zeit (Tafel XIII). Aus derselben Zeit stammen die Reste größerer Treppen im Innern der Halle, welche vor den Kammern 39—40, 48 und 55 an der Rückwand angebaut sind. Am besten erhalten ist die westlichste; der unterste Treppenlauf von 1,09 m Breite ist noch in einigen Stufen vorhanden und zeigt, daß der Aufgang sich an einem Mauerkern lehnte: er bog dann nach Süden, usw. Der große Kern von etwa 4 m Länge und Breite läßt vermuten, daß die Aufgänge bis auf die Höhe der oberen Terrasse führten.

Außerdem sind an der Rückwand einzelne Strebepfeiler errichtet worden, als jene einzustürzen drohte und zum Teil schon eingestürzt war. In einer dieser Querzungen war eine römische Marmorsäule von der Palaestra verbaut. Hinter dem Kern der Treppe bei den Kammern 39—40 sind an der Rückwand Reste der bemalten römischen Stuckdekoration haften geblieben: Orthostaten, mit feinen Gesimsen gekrönt und durch vertiefte Streifen voneinander geschieden.

DER KORINTHISCHE TEMPEL.

Die Überreste der unteren Räume im östlichen Teil des Hallengebäudes stammen alle noch aus griechischer Zeit. Sie sind auch dadurch noch als besonders wichtig charakterisiert, daß vor ihrer Außenmauer eine Reihe Fundamente und Sockel für Statuen und Weihgeschenke aufgestellt sind. Die oberen Schichten mit den Standspuren der Statuen und Inschriften fehlen sämtlich, wir dürfen jedoch vermuten, daß diese auf den Tempel im östlichen Teil der Terrasse Bezug hatten.

Dieser Tempel und sein Altar lassen darauf schließen, daß der ganze Terrassenabschnitt östlich vom südlichen Treppenaufgang, einschließlich der Gemächer im Nordflügel, dem Gymnasionkult dienten: ein heiliger Bezirk mit Kultstätten, Weihgeschenken, Exedren und Nebenräumen.

Fundamente. Den Mittelpunkt dieses Teiles der Terrasse bildete der Tempel selbst, dessen Reste leider so zerstört sind, daß vom Oberbau nur ein paar Steine erhalten geblieben sind. Nur die Fundamente aus Trachyt, die 4—6 m tief bis auf dem gewachsenen Boden reichen, sind in situ erhalten. Der Oberbau bestand hingegen aus Marmor, der im kalkarmen Pergamon später zur Herstellung von Mörtel sehr gesucht war. Tausende kleiner Marmorsplitter, fast die einzigen Reste des Aufbaues, zeugen von der hier stattgehabten Zerstörung; viele Fragmente haben Inschriften, und zwar Reste von Namenverzeichnissen, mit denen die Tempelwände einst bedeckt waren (Ath. Mitt. 1902, S. 115).

Die Fundamente des Tempels bilden ein Rechteck OPQR, welches durch zwei Quermauern in drei verschieden große Teile 69, 70 und 71 geteilt ist. Ihre Bedeutung ergibt sich aus dem Plan Tafel XV. Dort ist das Fundamentmauerwerk und die Euthynteria dunkel getönt, die beiden einzigen Reste der unteren Marmorstufe dagegen weiß geblieben. Beide Quermauern sind seltsamerweise nicht im Verband mit den Längsmauern errichtet, sondern in ihrer ganzen Tiefe stumpf

gegen fie geftoßen, doch gehören fie trotzdem der griechifchen Zeit an. Die Euthynteria fitzt nicht genau auf dem Fundament: fie läßt im Norden einen breiten Streifen frei, im Often liegt fie nur auf der äußeren Hälfte des Fundaments und auch im Süden ift das Fundament faft dreimal fo breit, wie die Mauer. Solchen Verfchiebungen find wir im Gymnafion schon mehrfach begegnet, und Dörpfeld hat daraus mit Recht den Schluß gezogen, daß der genaue Plan des Oberbaues erft nach der Fertigftellung der Terraffen und der Fundamente ausgearbeitet worden ift.

Die Euthynteria der weftlichen Front ift zu fchmal, um eine Säulenftellung getragen zu haben, fie muß vielmehr der Unterftufe einer breiten Freitreppe entfprochen haben, die den fchmalen Raum bis zur erften Quermauer eingenommen hatte; auf diefer erft können die Säulen geftanden haben, bei der geringen Breite des Tempels von 6,60 m nicht mehr als vier. Die Türwand ift dann über der zweiten Quermauer zu ergänzen, und der Tempel erhält die Grundrißform, die Abb. 17 zeigt. Die Euthynteria der Weftfeite ift nicht etwa nur der äußere Rand einer ftärkeren Mauer, denn es fehlen ihr tiefe Binder und nach innen gerichtete Klammerlöcher, wie fie an den übrigen Seiten vorkommen. Trotzdem ift fie nicht die urfprüngliche Euthynteria, fie trat wahrfcheinlich noch in griechifcher Zeit an die Stelle einer breiten älteren Mauer. In ihrer jetzigen Geftalt befteht fie aus Blöcken mit fchönen Verfatzmarken, die aber nicht mehr in der alten Ordnung, fondern in zufälliger Reihenfolge ftehen und neben den jüngeren Klammer- und Dübellöchern find noch die älteren, jetzt zwecklofen, vorhanden. Die mit ΔE markierte Platte an der Südweftecke hat z. B. zwei Dübellöcher, die sich teilweife decken, und ein älteres, nach außen gerichtetes Klammerloch an der Südfeite, über welches die Auffchnürung für die Stufe hinweggeht; ein anderer Stein in der Front hat zwei Dübellöcher nebeneinander, deren Gußkanäle einer nach innen, der andere nach außen gerichtet ift; auf dem nordweftlichen Eckstein greift ein jüngeres Klammerloch über ein altes Dübelloch weg, usw. Auch der Fugenfchluß diefer Steine ift etwas ungenau. Es muß also einmal ein Umbau des Tempels ftattgefunden haben.

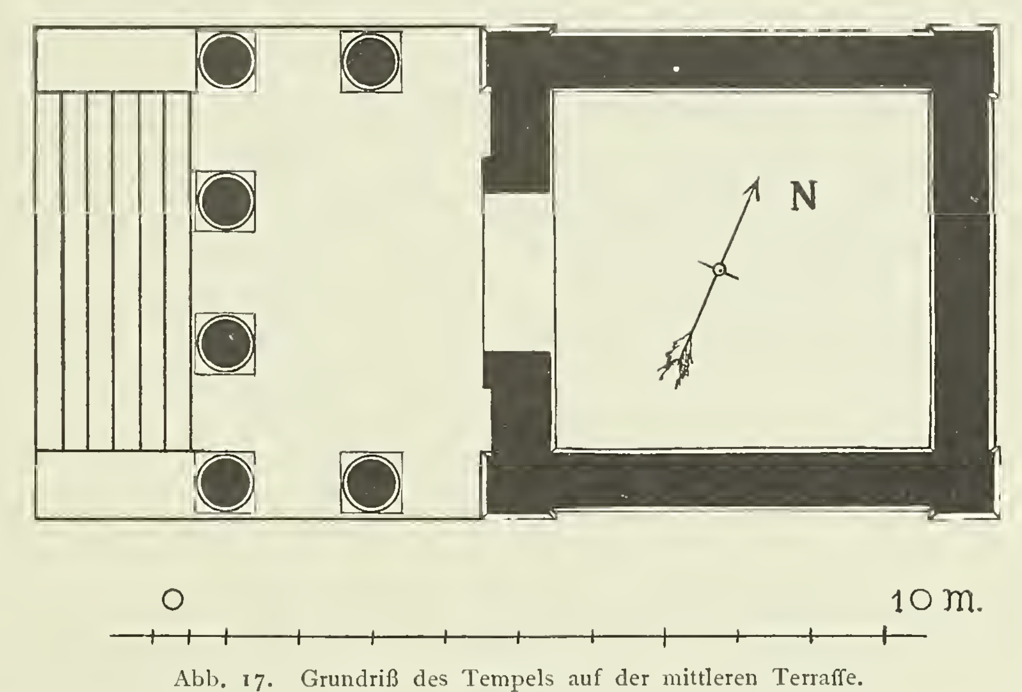


Abb. 17. Grundriß des Tempels auf der mittleren Terraffe.

Die Quadern des Stereobats find unteinander weder verdübelt noch verklammert, die Außenfeiten find, wie immer an nicht fichtbaren Wandflächen, rauh gelaffen und allein die Fronten beftehen aus Haufteinen, die jedoch keine glatte Mauerfluchten bilden und nur nach außen Fugenfchluß haben. Im Innern klaffen die Stoßflächen auseinander, die Zwifchenräume find mit Bruchfteinen und Brocken gefüllt. Erft die Euthynteria ift einigermaßen forgfältig bearbeitet und verklammert; auf ihr folgte die untere Sockelftufe in 0,04 m Abftand von der Kante, wie die Auffchnürungen zeigen. Eine Marmorplatte ift an der Südfeite in situ erhalten, eine kleinere konnte im Norden an ihren Platz gelegt werden: fie zeigen, daß die Abmeffungen der Stufe nicht gleich waren. Nach Innen lagen immer noch Trachytblöcke ohne Verklammerung, da man mit dem Marmormaterial fparfam umging.

Aufbau. Die wenigen Werkſtücke vom Oberbau zeigen joniſche Formen aus der Zeit Königs Eumenes II., in welcher Periode vermutlich die ganze Terraſſe erbaut wurde. Die Bauweiſe des Stereobats, die Klammerform, ſeine Steinmetzzeichen würden gut in dieſe Zeit paſſen. Die ſicher zugehörige

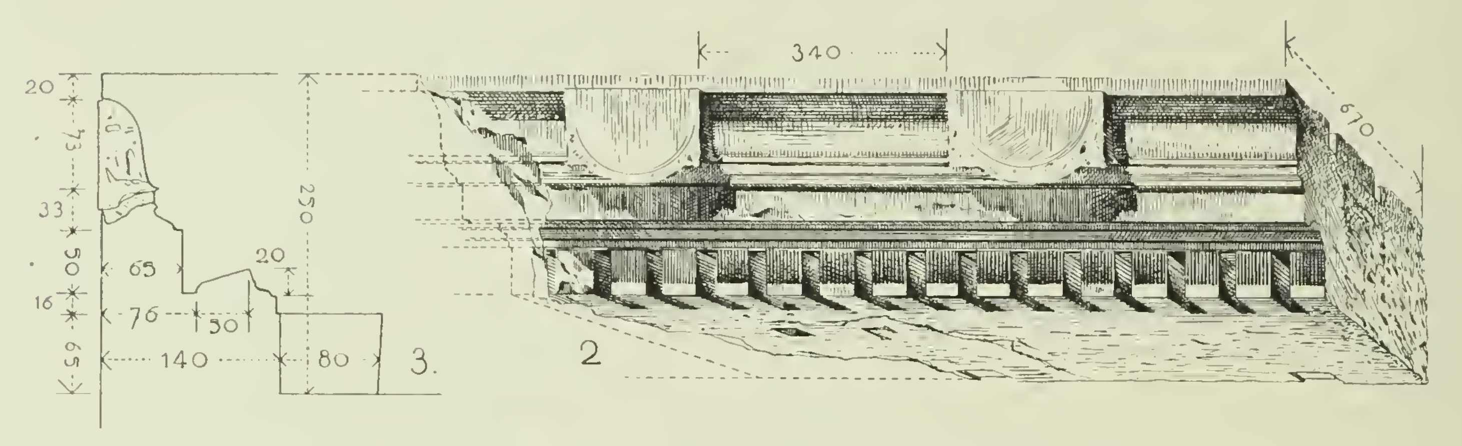
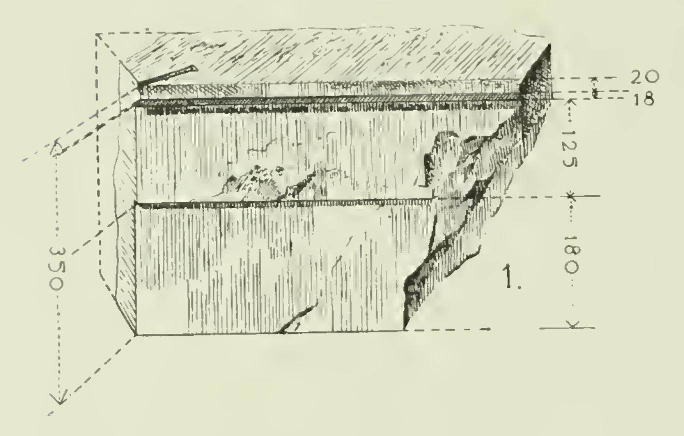


Abb. 18. Geſims und Wandarchitrav vom Tempel.



Geſimsplatte, die hier gefunden iſt, hat Zahnſchnitt, Geiſon und eine Sima mit unvollendeten Waſſerſpeiern, wie ſie am großen Altar und am etwas jüngeren Heratempel vorkommen, der Wandarchitrav hat nach innen zwei Faszien (Abb. 18). Die urſprüngliche Tempelfront hat vermutlich dieſe feinen Werkſtücke enthalten und wurde ſpäter, wie das auch mit dem Tempel auf der Demeter-Terraſſe der Fall war, wahrſcheinlich durch eine andere Faſſade erſetzt, der wir wohl ein in der Nähe gefundenes Pilaſterkapitell mit korinthiſierenden Formen zuweiſen dürfen (Abb. 19). Der korinthiſche Stil gehört in Pergamon meiſt der römiſchen oder doch der helleniſtiſchen Spätzeit an, während dieſes Kapitell zwar vorrömiſch iſt, aber doch nicht zu den erhaltenen Gebälkſtücken des Tempels paſſen will.

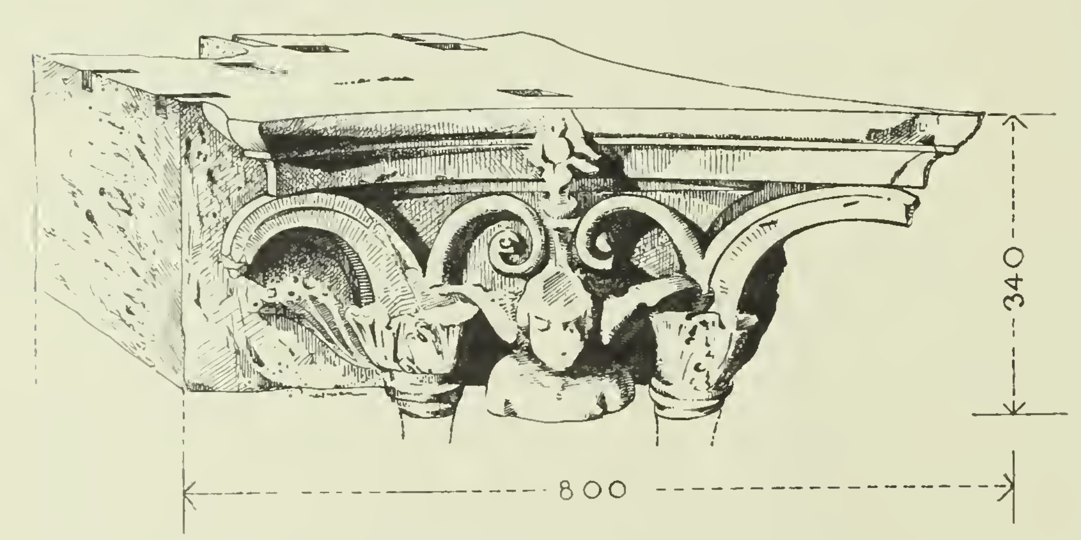


Abb. 19. Erotenkapitell eines Eckpilaſters vom Tempel.

Das Kapitell ſtammt von einer Ecke des Tempels und zeigt, daß die Cella etwas vorgekröpfte Eckpilaſter hatte, denn beide Wandanſätze mit Klammerſpuren an der Oberfläche ſind am Kapitell angearbeitet. Für die ältere joniſche Architektur darf man vielleicht anſtatt der proſtylen Säulenſtellung eine ſolche in antis annehmen, oder wenigſtens Antenwände bis zur Mitte der Vorhalle anſtatt der ſpäteren dort ſtehenden Säulen. Augenſcheinlich wiederholt das Pfeilerkapitell die Formen der fehlenden Säulenkapitelle. Die Ecken des Abakus treten, wie ſonſt am Rundkapitell, weit vor; von den Kelchen ſind nur die oberen Teile erhalten, aus den die Helices von ungleicher Bildung aufſteigen. Die äußeren haben einen ſchmalen Steg mit abfallendem Kanal;

die Eckvoluten ſind abgebrochen, die innern aus Rundſtengeln ſind jedoch erhalten und bleiben unter dem Kalathosrand, eine leider ſtark zerſtörte Mittelblume umrahmend, deren Stengel hinter einer Erotenbüſte emporwächſt.

Vom Innenarchitrav ſind zwei Bruchſtücke erhalten, von 0,35 m Höhe, davon die untere Faszie 0,18, die obere 0,125 m und der Reſt das Abſchlußprofil, eine Schrägleiſte mit Plättchen. Der Fries fehlt gänzlich, vom Geſims iſt nur die eine unvollſtändige Platte vorhanden, von 0,28 m Höhe und am Unterlager 0.45 m Tiefe. Sie hat an der Stoßfuge ein Klammerpaar und hinten Neſter für die Sparrenfüße, unten Dübellöcher und die Marke Γ. Eine Traufrinne fehlt, dafür iſt oben ein 0,10 m breiter Streifen, wohl zur Aufnahme der Antefixe, glatt gearbeitet.

Welcher Gottheit der Tempel geweiht war, entzieht ſich unſerer Kenntnis. Nach der Lage des Heiligtums in der Achſe der Gymnaſionterraſſe wird man ihn wohl mit Recht einem der Gymnaſiongötter Hermes oder Herakles zuweiſen, vielleicht auch beiden zugleich. Ob und wieweit auf die Orientierung des Tempels nach Weſten Wert gelegt werden darf, hat Conze (Altertümer v. Perg. I, 2 S. 284) unterſucht. Bedeutung.

Vor und neben dem Tempel ſind einige Fundamente und Baſen aufgedeckt worden, welche Weihgeſchenke, Statuen und Altäre getragen haben. Vor allem liegt in der Achſe des Tempels, etwa 8 m von ſeiner Front, ein großes Fundament, daß zu einen Rechteck von 2×2,6 m ergänzt werden darf und zweifellos dem Brandopferaltar angehört. Ob die beiden ſymmetriſche Steine mit Löcher 2 m weſtlich vom Altar eiſerne Ringe zum Anbinden der Opfertiere enthielten, wie in Magneſia a. M. (dort S. 91 f.), mag dahingeſtellt bleiben. Ausstattung des Bezirks.

Der Plan Tafel IV—V zeigt noch die Reſte einiger ſpätern Bauwerke, die bei der Grabung zum Vorſchein kamen: zunächſt ſüdlich vom Tempel eine Mauer mit Säulenſtandſpuren einer Halle aus ſpätrömiſcher Zeit, 37, die ſich vermutlich bis zum Treppenaufgang erſtreckte. Weiter weſtlich liegen die Gebäude 34 und 35, die nach ihrer Bauart wohl derſelben Spätzeit angehören, aber weder über ihre Geſtalt, noch über ihre Bedeutung Aufſchluß gewähren.

Einen großen Teil der Terraſſe nahmen endlich elende Hütten ein, hoch über dem Niveau der antiken Bauten. Sie gehören jedenfalls der Bevölkerung an, welche zu ihrem Schutz die mittelalterliche Feſtungsmauer mit ihren mächtigen Türmen errichtet hat.

DIE OBERE TERRASSE.

DER VERBINDUNGSGANG.

Tafel IV—V, VI—VII, XII, XIII.

Zwiſchen dem nördlichen Stützmauerſyſtem der mittleren Terraſſe und den Hof des oberen liegt ein kellerartiger Verbindungsgang (SS auf Tafel IV—V) von 212.20 m Länge und 6,80 m Breite. Derartige langgeſtreckte Kellerräume finden ſich in Pergamon mehrfach, da die parallelen Stützmauern der zahlreichen Terraſſen ihre Anlage begünſtigten und ihre Herſtellung keine beſondere Koſten verurſachte, noch ſchwierige Konſtruktionen erforderte, während ſie zu den verſchiedenſten Zwecken bequem auszunutzen waren. Sie liegen gewöhnlich am Rande hoher Terraſſen: unter der Theaterterraſſe, bei der oberen und unteren Agora und unter der Südhalle des Demeterbezirkes, hier mit ganz ähnlichen Fenſtern verſehen, wie urſprünglich im Gymnaſiongang (Ath. Mitt. 1910, S. 365, Tafel XV). Lage und Ausdehnung.

Im Gymnaſion übertrifft der Gang an Länge die Palaeſtra ganz bedeutend; er iſt durch keinerlei Quermauern durchſchnitten und diente ohne Zweifel zum Verkehr zwiſchen wichtigen



Abb. 20. Der Verbindungsgang SS zwischen der oberen und mittleren Terrasse.

Teilen des Gymnasions. Schon in griechischer Zeit war er mit einer horizontalen Decke versehen, die gleichzeitig den Fußboden eines oberen Ganges bildete. Einen Beweis dafür bietet das Ende des Rampenweges, welches hier in Deckenhöhe auf das östliche Ende des Ganges führte (Tafel I—II, XXVIII). Vom monumentalen Tor, das hier zu erwarten wäre (oben S. 5. 33), ist leider nichts mehr erhalten.

Decken-konstruktion. Die Gestaltung der ursprünglichen Decke ergibt sich aus einigen gefundenen Konsolsteinen der gleichen Form, wie z. B. im Demeterbezirk. Sie saßen früher auf der Längsmauer des Ganges und trugen den Wänden entlang laufende Balken, auf denen die Querbalken in geeigneten Abständen auflagen. Möglicherweise bestanden die Längsbalken aus Stein, wenigstens sind auf der mittleren Terrasse ungewöhnlich lange Trachytbalken gefunden worden, deren glatte rechtwinklige Seiten eine andersartige Verwendung unwahrscheinlich machen. Da von den Konsolsteinen keiner am alten Platz lag und wegen eines spätern Umbaues auch nicht liegen konnte, vermögen wir ihre ursprüngliche Höhenlage und damit die ältere Deckenkonstruktion nur annährend festzustellen. Ihr Abstand voneinander läßt sich jedoch mit Hilfe der Fenster, deren Achsweite, gleich den Gurtbögen der römischen Zeit, 2,28 m beträgt, genauer bestimmen; sie müssen nämlich jedesmal zwischen zwei Fenster gelegen haben, wie später die Gurtbögen. Die erhaltenen Spuren der Fenster, welche den Gang erleuchteten, liegen im östlichen Teil an mehreren Stellen etwa 2 m über dem Boden (Tafel XIII). Es handelt sich dabei um die Unterkanten der steilen Abschrägungen schießschartenartiger Fenster von 1,05 m innerer Weite, die sich nach außen bis auf 0,35 m

verengerten; ihre Höhe ift aber leider nicht mehr feftzuftellen. Es follte durch ihre Form jedenfalls ein Einfteigen verhindert werden, daher dürfen wir ihre Höhe auch nicht zu groß anfetzen.

Die Trennungsmauer zur oberen Terraffe war urfprünglich eine mehrfach abgetreppte, aus polygonalen Steinen gefügte Stützmauer A, der fpäter eine Quadermauer B vorgefetzt wurde (Abb. 20). Diefe Mauern waren in den Fundamenten durch eine Parallelmauer und Quermauern von 2,70 m Stärke im Abftande von 4,95—5,35 m verftärkt. Die füdliche Mauer C war die uns bekannte nördlichfte Stützmauer der mittleren Terraffe und beftand an der Innenfeite aus ungefähr 0,70 m hohen Quaderfchichten, deren Lagerfugen zuweilen durch kleine Abfätze unterbrochen werden. Die Binder find in unregelmäßigen Abftänden verteilt und greifen nicht durch die ganze Mauerftärke, die Anfichtsflächen der Quadern find recht rauh gefpitzt. Etwa 11 m vom öftlichen Ende nehmen beide Längsmauern einen etwas abweichenden Charakter an, als wenn hier der Gang in einer fpäteren, aber jedenfalls noch griechifchen Zeit verlängert worden wäre. Nach außen befteht die Südmauer, ähnlich wie die anfchließenden Quermauern, aus polygonalen, ftark boffierten Haufteinen, die nach oben hin immer ein wenig zurücktreten; die Stirnflächen der Binder ragen befonders weit vor, wie auch fonft an unfichtbaren Mauerflächen. Damit die Fenfter Licht erhielten, können die Kammern im füdlichen Stützmauerfyftem nur bis zur Höhe ihrer Sohlbänke angefchüttet gewefen fein. — Der Boden des Ganges beftand aus geftampfter Erde. Seitenwände.

An beiden Enden hatte der Gang Zugänge. Die öftliche Tür hatte zwei Pfeiler, von denen das Kapitell der Südfeite, beftehend aus Hals, Schrägleifte und Deckplatte gefunden ift, fonft find noch die Schwellen erhalten. Zugänge.

Zwei weitere Zugänge führten neben den Sälen M und B ins Erdgefchoß der Palaeftra. Die öftliche Tür 13 führt über eine Treppe von 19 Stufen, die auf Tafel XIII im Durchfchnitt dargeftellt find, gegenwärtig in die Oftthermen; Tür und Treppe find in römifcher Zeit verändert worden, als die Thermen errichtet wurden. Urfprünglich muß die Treppe wohl ähnlich geftaltet gewefen fein, wie gegenüber der Aufgang h N, d. h. als Podefttreppe, deren Läufe nach Weften umbogen, um in den erften Saal B zu führen, und fie ftand dabei jedenfalls im Zufammenhang mit der im Raume A zu ergänzenden Treppe zum Obergefchoß der Palaeftrahalle. Dazu kommt, daß der Durchgang C erft in der römifchen Zeit angelegt worden ift, während in helleniftifcher Zeit die Rückwand des Flügels gefchloffen war, fo daß die Treppe 13 in ihrer fpäteren Form keinen Zweck gehabt hätte. Einige Meter weftlich von 13 befindet fich die fchon in griechifcher Zeit vermauerte Tür 10.

Die weftliche Tür h war anfangs 1,31 m breit, wurde aber durch einen hier angelegten Gurtbogen in römifcher Zeit auf 0,75 m eingeengt (Tafel XII). Unmittelbar hinter der Tür ftieg eine Treppe, von der nur zwei Stufen erhalten find, nach Norden auf. Anfangs bog der zweite Lauf nach Weften; ein dritter wieder nach Norden in den Raum N um; fpäter wurde noch ein anderer zweiter Lauf angelegt, der öftlich durch die Rückwand in den Saal M führte.

Der Gang diente alfo als Verkehrsweg zur oberen Terraffe, man gelangte von der mittleren Terraffe über die äußere Treppe neben der Kammer 20 zur öftlichen Tür des Ganges, vielleicht auch entfprechend zur weftlichen, und dann durch den Gang über die Treppen 13 und h in die Palaeftra. Innerhalb des Ganges find noch einige erwähnenswerte Anlagen erhalten: bei g und l ftehen die Refte zweier kleiner Wafferbecken, die in die Mauer hineingebaut find, vermutlich Trinkbrunnen. Sodann find mehrere Wafferkanäle unter dem Fußboden vorhanden, welche das Regenwaffer ufw. aus dem Bereich der oberen Terraffe nach unten ableiteten.

In römifcher Zeit wurde über den Gang eine neue Decke gefpannt, offenbar gleichzeitig mit dem Neubau der Palaeftrahallen. Die Decke wurde von einzelnen fteinernen Gurtbogen getragen, welche bei 0,54 m Breite in lichten Abftänden von 1,74 m lagen. Von den Bögen ift zwar keiner erhalten, doch fieht man noch die Widerlager vieler mit Kalkmörtelmauerwerk in der nördlichen Mauer, dazu haben fich viele Keilfteine gefunden. Bei einem der Bögen ließ fich aus den Trümmern in der Sturzlage feftftellen, daß er aus 13 Steinen von etwa 0,55 m Höhe und verfchiedener, von Römifche Abdeckung.

0,40—0,90 m wechſelnder Länge beſtanden hat. Der Bogenradius betrug rd. 10 m. Mit dieſem Befund ſtimmt die merkwürdige Verlängerung einer der Bögen überein, die auf Tafel XIII dargeſtellt iſt und in der öſtlichen Leibung der Treppe 13 ſteckt: ſie war notwendig, weil der Bogen hier gerade auf die Treppenöffnung traf, weshalb man die ſpätere Treppe um 0,50 m nach Weſten verſchieben mußte. Auch die weſtliche Tür kollidierte mit einem Gurtbogen und mußte deshalb z. T. zugeſetzt werden. Über dieſe Gurtbögen haben wir Holzbalken in der Längsrichtung und einen Bohlenbelag zu ergänzen, welcher wohl einen Eſtrichboden getragen haben wird.

DIE PALAESTRA.

(Tafel I—II, III, IV—V, VI—VII, VIII, X—XI, XII, XIV, XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXII.)

Lage. Die Mitte der oberen Terraſſe iſt von einem großen rechteckigen Hof von etwa 36 m Breite und ungefähr doppelter Länge eingenommen. Er war von Säulenhallen umgeben, hinter denen die Säle und Räume für den Unterricht und die ſonſtigen Bedürfniſſe des Gymnaſions lagen. Sie öffneten ſich alle gegen die Säulenhalle, die zu ihrer Verbindung diente. Nach Norden lehnte die Anlage ſich gegen die rd. 20 m höhere Terraſſe des Heratempels, welche durch mehrere Reihen mächtiger Mauern geſtützt wurde.

Im Weſten wurde das Gymnaſion durch die noch griechiſche Abſchlußmauer der Thermenanlage und durch den nach Südweſten anſteigenden Rampenweg begrenzt. Dort lag auch die alte Burgſtraße, mit der das obere Gymnaſion durch den genannten Rampenweg und durch die bereits geſchilderte Treppe (oben S. 30) verbunden war; dazu geſellt ſich noch die Freitreppe 48—49 zur mittleren Terraſſe. Alle dieſe Verkehrswege liefen in einen Punkt der Südoſtecke des oberen Gymnaſions zuſammen, wo ſie z. T. in den Kellergang SS oder, wie der Rampenweg, auf ſeine Decke führten. Wenn von einer ſtattlicheren Herrichtung dieſes Eingangs, die als ſicher vorauszuſetzen iſt, nichts erhalten iſt, ſo liegt das daran, daß der Hauptzugang auf einer künſtlich hergeſtellten Plattform über einer vorſpringenden Kammer (oben S. 44) lag und als Oberbau völlig verſchwunden iſt. Der Hauptweg verlief dann über dem Kellergang unmittelbar in die Palaeſtra, die in derſelben Höhe lag.

An der Palaeſtra ſind ſowohl in der Anordnung der Räume, wie am Aufbau der Hallen im Laufe der Zeit große Veränderungen vorgenommen worden. Es ſind vor allem zwei Hauptperioden zu unterſcheiden: die urſprünglich helleniſtiſche Anlage aus der Königszeit und der Neubau aus der römiſchen Kaiſerzeit. Dieſer iſt mit Rückſicht auf die ältere Anlage und unter Benutzung der vorhandenen Einteilung und der Mauern, ſoweit ſie den neuen Bedürfniſſen und den Luxusanforderungen nicht wiederſprechen, vor ſich gegangen. Der offene Hof hat im weſentlichen ſeine alte Form beibehalten, mit Ausnahme der Ausdehnung des Hallenumgangs auch auf die Südſeite. Bohn hatte ſeinerzeit im vorläufigen Bericht (Jahrb. d. Preuß. Kunſtſamml. 1880, S. 208) angenommen, daß der Hof nach Süden offen war: dieſe Annahme trifft zweifellos für den helleniſtiſchen Bau zu.

Anordnung der Hallen. Aber es iſt auch wenig wahrſcheinlich, daß nach dem römiſchen Umbau der Hof von allen Seiten von Hallen umgeben war. Ein an der Südweſtecke des Umganges liegendes Eckgeſims des oberen Geſchoſſes (Tafel XX 18) iſt ſeinerzeit von Bohn an der Nordweſtecke des Hofes gefunden worden, es paßt auch dahin und kann als Beweis für eine Südhalle nicht dienen. Die griechiſche Mauer, welche die Terraſſe im Süden begrenzte, ſteht gegenwärtig noch ſtellenweiſe eine Schicht höher, als der Boden des Hofes; ſie iſt dort nur 0,69 m ſtark, während die doriſchen Säulen einen unteren Durchmeſſer von 0,82 m beſitzen und ihr Stylobat von 0,29 m Höhe auf einer Mauer von 1 m Breite ruhen. Abgeſehen davon, daß Stylobatplatten im Süden fehlen, würde auch die Mauerſtärke für ſie nicht ausgereicht haben, ferner würde der ergänzte Stylobat zu hoch liegen müſſen, beſonders da noch unter dem Stylobat eine Euthynteria aus großen flachen Steinen zu ergänzen wäre. Die Südmauer iſt gegen den Kellergang mehrmals abgetreppt (Tafel XIII), und erſt ſpäter,

nach der Verwendung von Kalkmörtel in römifcher Zeit, wurde fie nach Süden verftärkt, wodurch fie erft die geeignete Breite für einen Aufbau erhielt.

Die Hallen umgaben einen großen Hof, deffen Boden aus geftampfter Erde beftand, wie in hellenistifcher Zeit auch der Boden der umgebenden Hallen. Mit Ausnahme einer halbrunden Exedra war die Hoffläche frei von Einbauten. Rings um den Hof lief eine mit zahlreichen Schöpflöchern verfehene Regenrinne (Tafel XIV, 16—18, XXI). Die Löcher find an der Nordfeite im Abftande von ca. 10 m angeordnet, an den Schmalfeiten liegen fie etwas weiter auseinander, und an beiden Südecken mündet die Rinne in Kanäle, die das Waffer durch den Kellerraum weiter leiteten. Von der Ecke 3 läuft neben der Hauptrinne eine zweite kleinere, mit ihr kommunizierende Nebenrinne von 9,50 m Länge, deren Zweck nicht zu erklären ift. Die Rinnen gehören dem griechifchen Hallenbau an und verdanken ihren guten Erhaltungszuftand dem Umftande, daß fie im Niveau des Platzes dicht vor dem Trachytftylobat lagen; an der abgetragenen Südmauer find dagegen nur noch wenige Refte erhalten geblieben. Hofraum.

Die noch vorhandenen Werkftücke der dorifchen Hallenarchitektur waren faft fämtlich in den Mauern der Oftthermen verbaut. Man muß daraus fchließen, daß die Thermen beim Abbruch der dorifchen Hofhallen, alfo gleichzeitig mit dem trajanifchen Neubau errichtet worden sind. Diefe Annahme wird durch die Formen der Architektur im Thermenhof durchaus unterftützt: die Säulenkapitelle ähneln denen vom oberen Hofumgang, und die Architrave tragen ebenfalls den Pfeifenfries. Dorifche Hallenarchitektur.

Unter den vorhandenen Säulentrommeln ift keine obere erhalten, doch ergibt fich der obere Durchmeffer aus dem Halsftück des Kapitells zu 0,65 m, der untere betrug 0,822 m. Der Schaft hat einen polygonalen Querfchnitt mit 20 Facetten (Tafel XVIII) und beftand aus verfchieden großen Trommeln, die miteinander und auf dem Stylobat durch Dübelpaare vorhanden waren. Bei Entfernung der römifchen Stylobatplatten waren auf dem darunter liegenden Trachytftylobat die Löcher mit Gußkanälen und die Auffchnürungen noch fichtbar. Die Achsweite der dorifchen Säulen betrug 2,62 m, die der römifchen 2,68 m, an der Oftfeite des Hofes gemeffen. Die wenigen erhaltenen Trommeln laffen die Höhe der Säulen nicht mehr ermitteln. Das Kapitell hat die typifchen Formen: der Abakus hat faft die Höhe des Echinus und die gleiche Ausladung, er ift 0,085 m hoch und 0,85 m breit, der Echinus hat drei etwas vortretende Halsringe, und das ganze Kapitell mit dem Schaftanfatz ift 0,28 m hoch (Tafel XX, 26).

Vom Architrav find mehrere Stücke, darunter zwei zerbrochene, vorhanden. Anläßlich der fpäteren Wiederverwendung find an einigen die vortretenden Profile abgearbeitet worden, so daß es einer genauen Beobachtung bedarf, um ihre Spuren zu erkennen. Die Blöcke (Tafel XX, 22) haben 0,06 m hohe Tänien mit Tropfleiften in durchfchnittlich 0,875 cm Abftand und find 0,47 m hoch. Auf der Oberfläche befinden fich mehrere Dübellöcher, die nach der Anordnung der Gußkanäle von vorn mit Blei vergoffen wurden, ferner an der Erde paarweife Klammerlöcher, dazu noch weitere nach innen gerichtete, da der Architrav der Tiefe nach aus zwei Steinen beftand, von denen der vordere 0,50 m ftark war. — Der Triglyphenfries ift 0,567 m hoch und hat ein breites Kopfband. Die Furchen find im Querfchnitt dreieckig und oben gradlinig, an den Ecken schräg abgefchloffen (Tafel XX, 23).

Das Gefims ift leider nicht erhalten oder konnte unter den zahlreichen Werkftücken nicht mit Sicherheit feftgeftellt werden. Dadurch wird die Beurteilung des einft ficher vorhanden gewefenen Obergefchoffes außerordentlich erfchwert. Bei der bedeutenden Tiefe der Halle ift eine flache Decke über dem Untergefchoß ausgefchloffen, ein anfteigendes Dach aber würde in die Säulenftellung in den Flanken der oberen Säle einfchneiden. Diefe Architektur aber bot allein keinen genügenden Schutz gegen Wind und Wetter, fondern erforderte noch eine fchützende Vorhalle, um fo mehr, als ihre Säulen aus dem feinen, mit Stuck überzogenen Phokäaftein beftanden, wie sie in Pergamon nur bei Innenarchitekturen Anwendung fanden. Auch wären diefe Fronten über eine 6 m vortretende Säulenftellung der Erdgefchoßhallen vom Hofe aus kaum sichtbar gewesen. Obergefchoß.

Hofexedra. Auf dem offenem Platz ſind keinerlei Einrichtungen für Lauf und Spiel vorhanden. In der Achſe der Nordſeite, vor der mittleren Säule ſteht eine halbkreisförmige, jetzt bis auf die Fundamente zerſtörte Exedra (Tafel III) von 5,20 m Durchmeſſer ohne Sitzbank im Innern. Über einer 0,26 m hohen Euthynteria aus Trachytplatten lag das 0,221 m ſtarke Marmorpflaſter, welches, ſoweit es offen lag, ſtark abgetreten iſt, ſonſt aber die Standſpuren des Aufbaus zeigt (Tafel XIV, 11—15). Es folgt eine 1 m breite und 0,113 m hohe halbkreisförmige Plinthenſchicht, deren Stoßfugen nicht genau radial verlaufen. Die profilierte Baſis iſt nicht erhalten, wohl aber zwei Marmororthoſtaten von 0,757 m Höhe, der eine ſchon im Altertum geſprungen und mit einer Vertikalklammer geflickt. Die Orthoſtaten haben unten zwei Dübellöcher, oben ebenfalls Dübel und an den Stoßfugen Klammern; weitere Einarbeitungen, wie Dübellöcher und eine Klammerspur an der linken Seite der einen, und eine nach vorn gerichtete Klammerſpur an der Unterfläche der anderen weiſen darauf hin, daß die Orthoſtaten aus älteren Werkſtücken gearbeitet ſind. Vom Geſims iſt eine nach innen wie nach außen gleich profilierte Platte erhalten, mit Klammern an den Stoßfugen, während ein Dübelloch nahe vom äußeren Rande ſchwerlich für einen weiteren Aufbau zeugt, da ſonſt Standſpuren fehlen, ſondern ebenfalls von einer früheren Verwendung ſtammen dürfte. Die Technik des Trachytfundaments, die ſorgfältige Fügung des Aufbaues und die feine Profilierung des Geſimſes ſprechen für eine Entſtehung der Exedra noch in der Königszeit, ebenso die Marke AP an einem der Orthoſtaten.

In der Nordoſtecke des Hofes liegt ein kleines, etwa viertelkreisförmiges Pflaſter, welches mit Gefälle gegen die Ecke angelegt iſt. Es kann zur Waſchung der Füße gedient haben, da dort einige Rohrleitungen in niedriger Lage münden.

Römiſcher Säulenumgang. Der bereits mehrfach erwähnte zweiſtöckige Säulenbau der römiſchen Zeit hatte in der Nordweſtecke eine Stütze, die aus einem quadratiſchen Pfeiler mit zwei vorgelegten Halbſäulen beſtand (Tafel XIV, 117, XXI, Abb. 21); an ihn ſchloſſen ſich auf der Weſtſeite 14, auf der Nordſeite 28 Säulen, einſchließlich der diesmal einfach runden Eckſtütze, an. An der Südſeite und der nur teilweiſe erhaltenen Oſtſeite ſind der Symmetrie wegen die gleichen Zahlen zu ergänzen. Wie ſchon Bohn bemerkte (a. a. O. S. 100), zeigt die Architektur eine gewiſſe Ungleichmäßigkeit in der Profilierung und in den Maßen. Es iſt daher ſchwer, beſtimmte Maße zu geben, man kann nur mit Mittelwerten rechnen; ſo beträgt z. B. die Jochweite der Nordhalle etwa 2,68 m, an der Weſtſeite nur 2,62 m.

Der römiſche Marmorſtylobat iſt auf dem helleniſtiſchen Stylobat verlegt worden, und zwar in der Weiſe, daß er 0,065 m über ſeinen vorderen Rand vorſteht und die Platten unter den Säulenbaſen mit dieſen aus einem Stück gearbeitet ſind, wie die Plinthen, dazwiſchen aber die freiliegenden Platten eingeſchoben ſind (Tafel III, XXI; im Grundriß Tafel IV—V ſind die fehlenden Stücke doppelt ſchraffiert und die fehlenden Säulen weiß gelaſſen). An der Vorderfläche der Plinthen iſt häufig die Mittellinie eingekerbt; während die Zwiſchenplatten hier ihren Werkzoll behalten haben. Da die Platten einen guten Fugenſchluß haben, iſt als ſicher anzunehmen, daß dieſe Platten gleichzeitig mit den Baſen verlegt worden ſind.

In der Weſthalle fehlt die ſiebente Zwiſchenplatte nach Süden zu, und die Bearbeitung der ſeitlichen Flächen der benachbarten Baſen weiſt darauf hin, daß hier ſtets eine Öffnung beſtanden hat, wahrſcheinlich um den Zugang zum gegenüberliegenden Kaltbad zu erleichtern (Abb. 23). Bei der neunten Säule iſt an der Hofſeite des Stylobats ein Δ eingehauen, bei der fünften ein H, bei der zehnten ein umgekehrtes A, doch läßt ſich daraus kein konſequentes Syſtem entwickeln; an der Nordhalle ſind keine Marken erhalten.

Untergeſchoß. Der Aufbau iſt in zahlreichen, im Hof zerſtreuten Werkſtücken erhalten (Tafel XX, XXI). Die Säulenbaſis hat die attiſche Form, einer Kehle zwiſchen zwei Wülſten mit den notwendigen Zwiſchengliedern. Die Abmeſſungen variieren ſehr ſtark, am meiſten an den oberen Wülſten, deren Höhe zwiſchen 0,081 und 0,086 m ſchwankt, während die Geſamthöhe der Baſen von 0,258 bis bis 0,290 m ſchwankt (Tafel XX, 10). Der Säulenſchaft beſteht aus zwei Stücken, iſt unkanneliert

und zeigt oben und unten den Ablauf mit Plättchen und Rundstab. Auch der Umfang der Säule wechselt, unten von 2,320 bis 2,367 m, oben 1,96 bis 2,075 m. Die Höhe der unteren Trommeln beträgt 2,568 bis 2,786 m, die der oberen 2,325 bis 2,630 m, dabei sind Reste von 31 Säulenschäften erhalten. Aus den aufeinander passenden Trommeln ergibt sich eine Schafthöhe von 5,185 m. Die korinthischen Kapitelle sind bis 0,66 m hoch. Bemerkenswert ist, daß der Abacus an den Ecken spitz zuläuft (Tafel XX, 9). Im allgemeinen sind die Formen einfach und passen gut in das frühe II. Jahrhundert; der Akanthus (Tafel XX, 2) ähnelt dem vom großen Tempel in Aizani, der in die trajanische Zeit gesetzt wird. Die Gesamthöhe der Säule betrug etwa 6,10—6,12 m.

Der 0,49 m hohe Architrav ist nach außen in drei Absätze gegliedert, darüber folgt der glatte Abschluß aus Rundstab, Kyma, Hohlkehle und Plättchen. Nach innen zeigt er zwei Faszien mit einem lesbischen Kyma und Deckplatte darüber. Auf der oberen Faszie steht die Inschrift, von der schon lange mehrere Fragmente bekannt waren (Inschr. v. Perg. II, 553 A—T und Ath. Mitt. 1908, Nr. 49, a—h). Sie gab eine Liste der Personen, die durch Geldbeiträge an der Erbauung der Stoa beteiligt waren. Die größte Zahl der Inschriftfragmente wurde im westlichen Teil des Hofes gefunden, nahe der Nordostecke dagegen ein Bruckstück, welches auf 0,65 m Länge keine Buchstabenreste hat. — Der 0,368 m hohe, aber verschieden tiefe Fries ist mit dem im Gymnasion im ganzen dreimal vorkommenden Pfeifenmotiv geziert. Seine Stoßfugen liegen stets zwischen zwei Stegen. — Das Gesims von 0,370 m Höhe hat noch nicht die nach Trajan kanonische Form: der Zahnschnitt ist vorhanden, aber es fehlen die Konsolen. Die Sima ist glatt und ohne Wasserspeier.

Die Oberfläche der Gesimsplatten hat eine leichte Abwässerung nach vorn, daher ist an den Stellen, wo die Basen der oberen Säulen standen, ein entsprechender wagerechter Scamillus angearbeitet (Tafel XX, 1). Die Deckenbalken lagen in der Höhe des Frieses, waren jedoch höher als dieser, daher haben die unteren Flächen der Gesimsplatten, die im Mittel 1,34 m lang waren, in der Mitte eine entsprechende Einarbeitung (Tafel XX, 5). Da die Jochbreite 2,68 m betrug und eine Gesimsplatte immer axial auf der Säule lag, erhalten wir je einen Deckenbalken über einer Säule und einen in der Mitte des Interkolumniums, in 1,34 m Abstand, und ihre Anzahl war doppelt so groß wie die der Säulen.

Vom oberen Säulengeschoß liegen im Hofe zahlreiche Bauglieder umher, aus denen die Ordnung sich wiederherstellen läßt. Obergeschoß. Sie gehören einer barocken korinthischen Säulenarchitektur an, deren Achsenabstand der unteren entsprach (Tafel XXI). Ihre Basen ruhten auf einem durchlaufenden Sockel von 0,23 m Höhe und 0,74 m Tiefe, welcher, wie der untere Stylobat, aus Teilen, die mit der Säulenbasis aus einem Stück gearbeitet waren (Tafel XX, 3, 4) und auf der oben erwähnten horizontalen Scamilli der Gesimsplatten ruhten, bestand und dazwischen geschobenen Platten, welche auf der abgeschrägten Gesimsoberfläche aufruhten. Die Basisplinthen hatten unten, den Scamilli entsprechend, und oben für den Säulenschaft zwei Dübellöcher. — Die Basis hat wieder die attische Gliederung ohne eigentliche Plinthe. Der Säulenschaft war monolith und nach einem vollständig erhaltenen Exemplar 2,933 m lang, er ist im Querschnitt elliptisch mit unteren Durchmessern von beispielsweise 0,42 und 0,60 m, unkanneliert und an beiden Enden mit Apophyge, Plättchen und Rundstab versehen. Der ovale Querschnitt ist eine unmittelbare Weiterentwicklung der Zwillingssäulen hellenistischer Zeit für kleine Architekturen, die in verhältnismäßig stärkeren Mauern standen. Die Aufgabe, das normale Kapitell der gestreckten Form anzupassen, ist in Pergamon bei älteren Bauten meist besser gelöst, als in diesem Falle, für das korinthische Kapitell auch in anderen Orten, z. B. in Mylasa am Grabmal, wo ebenfalls die Voluten fortgelassen sind. An unserem Kapitell hat der einfache Blattkranz nur sechs Blätter, an Stelle der Voluten werden die Ecken des Abacus von stark ausladenden Akanthusblättern getragen, zwischen denen, je nach der Seite, verschieden breite Palmetten angeordnet sind. Die Gesamthöhe des Kapitells beträgt 0,56 m. Die Säulen standen nicht genau auf der Achse der unteren Säulen, sondern traten beträchtlich nach vorn vor.

Falze in den Säulenbasen (Tafel XX, 3) und Dübellöcher auf der Zwischenplatte des Stylo-

bats zeigen, daß hier Marmorſchranken zwiſchen den Säulen aufgeſtellt waren. Außerdem gibt es einzelne Poſtamente von gleicher Profilierung, welche ihren Platz in der Mitte der Joche hatten und vielleicht Figuren oder dgl. trugen, da auf der Oberfläche eines der Werkſtücke Einarbeitungen vorhanden ſind. Die Schranken waren mit dieſen Poſtamenten verklammert und mit den Säulenſchäften durch Einſchubklammern verbunden. Das attiſche Baſisprofil ſetzte ſich durchlaufend an der Brüſtung fort, und auch ihr Kopfprofil war von beiden Seiten gleich, ferner trugen die Schranken an der Vorderſeite Reliefs mit Darſtellungen von Waffen, Füllhörnern, Gefäßen, Palmen, Laufbrunnen usw., die nur zum Teil auf Gymnaſtik Bezug nehmen.

Das Gebälk zeigt einige für die Dachkonſtruktion intereſſante Eigentümlichkeiten. Der Architrav iſt mit dem Fries aus einem Stück gearbeitet, um bei dem kleinen Maßſtab der Architektur für die verhältnismäßig große Spannweite zu genügen. Um ihn weiter zu entlaſten, iſt auch das Geſims zuweilen aus ebenſo langen Platten gearbeitet. Der Architrav hat vorn drei Faszien, hinten nur zwei mit einem einfacheren Hohlkehlenprofil als Abſchluß. Der Rankenfries endigt mit Anlauf, Plättchen, einem plaſtiſchen Eierſtab und einer Deckplatte. Seine Rückſeite iſt unbearbeitet und tritt um ein Drittel der Architravbreite zurück, ſie enthält oben für die Balkenköpfe noch beſondere Einarbeitungen etwa bis zur halben Architravbreite. Die Höhe des Werkſtückes beträgt 0,585 m.

Das 0,310 m hohe Geſims hat Konſolen und iſt mit Ornamenten überladen, ſeine Gliederung iſt in der Detailbildung unregelmäßig und in der Ausführung nachläſſig. Die Platten ſind entweder 1,34 m oder doppelt ſo lang. Im Mittel kommen auf das Joch ſechs Konſolen, doch iſt dieſe Einteilung nicht regelmäßig, noch weniger die der Löwenköpfe an der Sima, die als Waſſerſpeier durchbohrt ſind. Die Traufrinne iſt nur über den Löwenköpfen einigermaßen eingearbeitet. Die Platten haben bisweilen Längsverdübelung. Ihre Oberflächenbearbeitung iſt recht verſchiedenartig; einige haben Löcher, die vermutlich zur Befeſtigung der Dachſparren dienten, und Längsbuckel zur Aufnahme der Dachziegel. Ihre Unterlager haben, ähnlich wie die Geſimsplatten der unteren Ordnung, Einarbeitungen für die Balkenköpfe, auch in gleichen Abſtänden einer halben Jochweite, aber die Balken lagen in der Mitte zwiſchen zwei Deckenbalken der unteren Ordnung und waren nur 0,36 m ſtark. Die Rückſeite der nordweſtlichen Eckplatte hat eine ſchräge Unterſchneidung, welche ſich jedoch mit der Dachkonſtruktion nicht in Beziehung ſetzen läßt (Tafel XX, 6).

Von der Doppelſäule im Obergeſchoß der Nordweſtecke ſind alle Werkſtücke ganz oder verſtümmelt erhalten. Eigentümlicherweiſe ſtand eine Doppelſäule nur an dieſer einen Stelle des Hofes, und dieſer Umſtand läßt ſich nicht etwa damit erklären, daß die Achsweiten der urſprünglichen doriſchen Ordnung mit denen des römiſchen Neubaues nicht übereinſtimmten, denn dieſe differieren unter ſich ſo bedeutend, daß einer weiteren Verſchiebung der Säulen nichts im Wege geſtanden haben würde. Solche Eckpfeiler mit herzförmigem Querſchnitt ſind weder in der helleniſtiſchen, noch in der römiſchen Zeit eine Seltenheit.

Südlicher Abſchluß.

An den ſüdlichen Enden beider Flügel ſchloß die Halle nicht mit einfachen Säulen; es ſind hier Werkſtücke von Antenpfeilern gefunden, ſo bei der Weſthalle Stücke zweier korinthiſcher Antenkapitelle, die in der Form und in den Maßen den ovalen Kapitellen der oberen Ordnung entſprechen, außerdem ein vollſtändiges und ein beſchädigtes Pfeilerkapitell, die mit der unteren Säulenordnung zuſammengehen (Tafel XX, 16). Man könnte annehmen, daß an den Stellen der Rückwand, die den Eckſäulen entſprachen, in der Flucht des Südabſchluſſes des Hofes Antenpfeiler geſtanden haben, oder auch, daß an der Stelle der Eckſäulen Pfeiler ſtanden, dann aber wäre eine ſüdliche Säulenreihe ausgeſchloſſen, weil das Pfeilerkapitell und die Baſis (Tafel XX, 7) nur an einer Seite dem Säulendurchmeſſer entſprechen. Die wahrſcheinlichſte Löſung iſt, daß die Südſeite des Hofes entweder ganz offen war, wobei die Anten, den letzten Säulen entſprechend, vor den Ecken der ſüdlichſten Räume geſeſſen haben müßten, oder daß auf der Nordwand des Kellerganges eine geſchloſſene Wand ſtand, gegen welche die Hallen ſich in den Anten totliefen. Eine Südhalle ſcheint ſchon dadurch ausgeſchloſſen zu ſein, daß dann die Verlängerungen der öſtlichen und weſtlichen Rückwände über den Kellerraum geführt worden ſein müßten, eine jegliche

bauliche Einrichtung jedoch dafür fehlt. — Die Baſis hat ebenfalls ein attiſches Profil, jedoch mit einer Plinthe und mit entſprechend niedrigeren Gliedern; ſie war hier notwendig, weil der untere Torus nicht gut auf dem erhöhten Boden des Umganges aufliegen konnte, während die Säulen auf einem Stylobat ſtanden.

Beim Neubau wurde der Fußboden des Umganges um 0,17 m erhöht und mit einem Platten- Ausſtattung pflaſter verſehen. Die Platten ſind aus Phokäaſtein, 0,05 m ſtark und verſchieden groß, ſie liegen der Hallen. auf einer Mörtelſchicht, die auf dem geſtampften Boden aus Erde und Steinbrocken aufgebracht iſt.

Dann muß man ſich die Hallen noch mit einer großen Zahl von Statuen, Weihgeſchenken, Ehreninſchriften u. dgl. geſchmückt denken; zahlreiche Baſen und Poſtamente ſind davon erhalten, beſonders viel an den Fronten der Prachträume im Norden und Oſten, wo geradezu von jeder Säulenbaſis ein Unterbau zu erkennen iſt. Das Fundament beſteht in der Regel aus Burgſtein, und der Marmoraufbau beginnt in der Höhe der Stylobate. Von der nordweſtlichen Ecke nach Oſten ſchreitend, treffen wir folgende Unterbauten:

Vor Säule 1—5 keine Baſen; vor 6 eine Baſis mit der Inſchrift MA/VIC und DY/EN; vor 7 wie 6; vor 8 nichts; vor 9 Fundamentreſte; vor 10 eine Baſis aus älteren Werkſtücken mit neugearbeiteten Profilen; vor 11 nichts; vor 12 eine Rundbaſis; vor 13 nichts; vor 14 eine Platte mit Dübellöchern; vor 15 die Exedra; vor 16 jetzt nichts, doch läßt die abgeſchlagene Vorderkante der Säulenbaſis eine früher vorhanden geweſene Baſis vermuten; vor 17 eine Baſis mit Inſchrift ΠΑΓΚΡΑΤΙΟΝ; vor 18 eine Baſis mit gleichem, nur kleinerem Profil an der Vorderſeite, wie vor 17; vor 19 nichts, doch iſt die Säulenbaſis wieder abgeſchlagen; vor 20 das Fußprofil einer Baſis über älteren Werkſtücken; vor 21 ein Fundament, daneben ein Inſchriftſtein ΦΑΥΛΟΣΦΑΒΙΟΣ; vor 22 das Fußprofil einer Baſis, die auf dem jetzt in Berlin befindlichen Block mit der Inſchrift ΘΗΡΩΝ ΒΟΙΩΤΙΟΣ ΕΠΟΙΗΣΕΝ ruhte; vor 23 der profilierte Sockel einer Baſis; zwiſchen 23 und 24 ein Fundament; vor 24 ein profilierter Baſisſockel; vor 25 ein nur vorn profilierter Baſisſockel; vor 26 ein profilierter Baſisſockel; vor 27 eine aus älteren Werkſtücken erbaute Baſis; vor 28 ein profilierter Baſisſockel; vor 29, der Eckſäule, ein übereck geſtellter und der Säule angepaßter Sockel.

Die Rückwand der Hallen waren mit weißem Marmor verkleidet. Am Nord- und Oſtflügel ſteht das Sockelprofil noch ſtellenweiſe in situ. Der untere Teil des Wandſchmuckes war als flacher Sockel gedacht, mit Orthoſtaten darüber und einem Abſchlußprofil.

Bei genauer Betrachtung der römiſchen Hallenarchitektur macht ſich eine gewiſſe Vernachläſſigung der Technik bemerkbar, hauptſächlich im weſtlichen Teil der Anlage; die Formen werden in dieſer Richtung immer flüchtiger und lockerer, man gewinnt den Eindruck, daß die Erbauung dieſer groß entworfenen Halle ſich auf eine lange Bauzeit erſtreckt hat. Man muß bei dieſem Tatbeſtand annehmen, daß der Bau beim Oſtflügel begonnen hat; im Weſtflügel ſind die Säle der alten Anlage am wenigſten durch Umbauten verändert worden, ſie haben der Hauptſache nach bis zum Zuſammenbruch des Gymnaſions in beiden Geſchoſſen die alte doriſche Architektur beibehalten. Im Oſtflügel dagegen iſt außer der Diodorarchitektur nur die öſtliche Abſchlußwand von der erſten Periode, im Nordflügel iſt allein der mittlere Feſtſaal beibehalten worden, nur iſt er aus techniſchen Gründen, infolge des ſtarken Erddrucks der oberen Terraſſen, ſpäter durch Einbauten notgedrungen verändert worden.

DER OSTFLÜGEL.

(Tafel III, IV—V, VI—VII, VIII, X—XI, XVI.)

Die Räume des oberen Gymnaſions gruppieren ſich in drei Flügeln um die Oſt-, Nord- und Erhaltungs- Weſtſeite der Palaeſtra. Wir beginnen ihre Betrachtung am beſten an der Südoſtecke, wo der zuſtand. Haupteingang zum Hof anzuſetzen iſt. Der Oſtflügel beſteht aus fünf Räumen von gleicher Tiefe,

aber verschiedener Breite. Die östliche Abschlußmauer steht noch durchschnittlich 2,50 m hoch aufrecht, sie stammt aus der hellenistischen Zeit und besteht aus verschieden großen, etwas unregelmäßig gefügten Trachytquadern mit häufigen Werkzeichen. Die Vorderwand ist nur noch an ihrem südlichen Ende kenntlich, sonst aber bis auf die Fundamente hinab zerstört und durch eine römische ersetzt worden, welche, wenn auch ebenfalls größtenteils abgetragen, immerhin noch die Einteilung und das Fassadensystem erkennen läßt. Von den griechischen Quermauern ist nur diejenige, welche den Raum B vom Durchgang C trennt, in ihren unteren Schichten erhalten; eine zweite, im Grundriß noch sichtbare Doppelmauer bildet den südlichen Abschluß von Raum B, und von einer dritten Mauer sind im nördlichen Teil der großen Exedra D noch Spuren unter einem Marmormosaik gefunden. Sie wurde in römischer Zeit abgebrochen, als der Saal nach Norden vergrößert wurde.

Daß über diesen Räumen in vorrömischer Zeit auch ein Obergeschoß lag, ist wahrscheinlich, da solche über dem West- und Nordflügel gesichert sind. Hier ist der Aufbau zu sehr zerstört, um unmittelbare Schlüsse zuzulassen. In späterer Zeit ist im Saal B, parallel zur Rückwand, vermutlich als Fundierung eines Podiums, eine Mauer aus drei zierlichen Gebälkstücken errichtet worden, die sehr gut von einem solchen oberen Stockwerk herrühren könnten. In der Raumgruppe 11—A hat Dörpfeld sicher mit Recht die Möglichkeit zu einem Treppenaufgang zu den oberen Räumen angenommen, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß die Mauern, die hier bei gründlicher Grabung zum Vorschein kamen, in griechischer Zeit zu einer Badeeinrichtung gehört haben könnten; Vitruv setzt in seiner Beschreibung der Palaestra die Bäder an das Ende der οἶκοι, bei den Ecken, an.

Diodorexedra B.

Der folgende größere Raum B ist etwas besser erhalten und besitzt noch Reste einer Fassadenarchitektur. Diese Exedra ist für die Baugeschichte des Gymnasions besonders interessant, weil wir aus den Inschriften etwas Näheres von ihr wissen. Sie ist an die Stelle eines älteren Raumes getreten. In den Ath. Mitt. 1907, S. 258 f. hat Hepding eine wichtige Inschrift veröffentlicht, aus der hervorgeht, daß ein Διόδωρος Ἡρώιδου Πάσπαρος viel zur Ausstattung des Gymnasions beigetragen hat. Er hatte u. a. das κονιστήριον und das λουτρόν in Marmor neu erbaut, und dafür wurde beschlossen, ihm zu Ehren im Gymnasion der νέοι eine Exedra zu errichten, und zwar an der Stelle, wo man, von der Sonnenuhr in die Stoa tretend, den ersten οἶκος findet. Die alte Wand sollte entfernt und durch Säulen und Parastaden aus Marmor ersetzt werden. Das paßt einzig auf den Raum B (Tafel XVI), dessen Marmorwand nicht ursprünglich ist, und daß hier bereits in hellenistischer Zeit ein Umbau stattgefunden hat, beweist eine ältere Tür am westlichen Ende der Nordmauer, die in griechischer Technik zugemauert ist.

In der Inschrift wird betont, daß die Exedra und der Waschraum, der von Diodor errichtet wurde, aus Marmor erbaut wurden; der Hinweis auf dieses Material steht im Gegensatz zu dem bis dahin üblichen Burgstein, aus dem das Gebäude im übrigen bestand. Die Gymnasiarchie des Diodor fällt ins Jahr 126 v. Chr., und der Stil der Architektur paßt vorzüglich in diese Zeit. Verwandt sind auch die Architekturen der benachbarten Exedra D und des Raumes E, die in römischer Zeit eine Veränderung erlitten haben, aber im Norden kämen keine sonstigen Räume mehr in Betracht. Diodor selbst hat als Gymnasiarch eine Exedraarchitektur vor dem Konisterion und ein Bad in Marmor neu gebaut, und abgesehen von der Hermes- und der Pyrrhosexedra im Westen liegen alle hellenistischen Marmorarchitekturen aus der in Frage kommenden Zeit im Ostflügel, der daher jedenfalls damals in seiner ganzen Ausdehnung umgebaut worden ist. Nach der Beschreibung würde man die Diodorexedra im ersten Raum suchen müssen, und wenn ihm dort eine Ehrenstatue errichtet worden ist, so liegt es nahe, in der erwähnten Parallelmauer längs der Rückwand dieses Raumes, welche die Trachytgebälkstücke enthält, die Reste der zugehörigen Bemata zu erblicken. Das Konisterion und das Bad wären also in den anderen Räumen des Flügels zu suchen.

Der Aufbau der Exedra B enthält die von Bohn mit »Doppelsäulen« bezeichneten Stützen auf Postamenten. Derartige Bildungen sind in hellenistischer Zeit häufig, und man hat angenommen,

daß fie dazu dienten, um bei bedeutenden Mauerftärken als Säulen ausgebildete Stützen nicht zu kurz und dick werden zu laffen (Altert. v. Perg. III, 1, S. 50). Diefer Grund ift jedoch nicht überzeugend, da wir hier in derfelben Mauer dicht daneben auch Vollfäulen als Stützen finden (Raum D), bei gleicher Höhenlage des Architravs. Wenn im Raume B die Poftamente auch nicht erhalten find, fo ergeben fie fich bei dem geringeren Durchmeffer der Doppelfäulen fchon aus der Höhe der Öffnung und aus der auf dem Stylobat vollftändig erhaltenen Auffchnürung mit den entfprechenden Dübellöchern. Die Stylobatplatten von verfchiedenen Abmeffungen ruhen teilweife auf einem recht dürftigen Fundament, fo daß man annehmen muß, daß fie beim römifchen Neubau der Halle zugleich mit dem Fußboden höher gelegt worden find.

Die Stützenftellung beftand aus zwei »Doppelfäulen« zwifchen zwei Paraftaden, mit einer Achsweite von etwa 5,85 m; erhalten find davon je eine Bafis und ein Kapitell von jeder Gattung (Tafel XVI, 1, 2, 8, 9, 10), auch zwei Stücke vom Säulenfchaft. Die Höhe der Poftamente ift in der Rekonftruktion nach ähnlichen Architekturen angenommen, darüber folgt die nur 0,34 m hohe Bafis mit attifchem Profil, beftehend aus der quadratifchen Plinthe und einem niedrigen tiefen Trochilus zwifchen den Tori. Der Querfchnitt der Säule zeigt zwei durch einen glatten Streifen geteilte Halbfäulen mit je 13 halbkreisförmigen Furchen mit fchmalen Stegen. Ihre Höhe ift ebenfalls den Verhältniffen entfprechend angenommen. Aus den erhaltenen Stücken geht hervor, daß der Schaft aus monolithen flachen Bindern und höheren Schichten beftand, welche aus zwei Halbtrommeln zufammengefetzt waren, die doppelt verklammert waren und in den Mittelpunkten je ein Dübelloch befaßen. Auf den Trommeln waren fchöne helleniftifche Verfatzmarken eingehauen, welche unfere Datierung beftätigen. Wenn in jener Zeit die Befchaffung größerer Marmorblöcke noch ungewohnt und zu koftfpielig war, ift es verftändlich, daß man der Materialerfparnis zu Liebe diefe etwas kleinliche Konftruktion anwendete.

Die Kapitellform ift aus älteren Typen entwickelt: der rechteckige Abacus ift, wie in frühhelleniftifcher Zeit, mit einem wuchtigen Eierftab verziert, die Zwickelpalmette hat eine klar ausgeprägte Form, doch fehlt bereits der untere Kanalfaum, der an den Kapitellen des großen Altars noch vorhanden ift, und die feitlichen Polfter tragen ein reiches und fchön gearbeitetes Akanthusblattwerk. — Das Antenkapitell hat korinthifierende Formen und einen Halsanfatz, der mit einem zierlichen Fries von girlandentragenden Eroten gefchmückt ift. Über dem Rundftab des Schaftendes folgt ein derb gearbeiteter jonifcher Eierftab, deffen Spitzen tief auf den Rundftab hinabreichen; an den Ecken fitzen Akanthusblätter, welche die Eckhelices ftützen. Die inneren Spiralen wachfen daneben felbftändig, ohne zufammenfaffenden Kelch, empor. Die Seitenflächen des Kapitells find nur locker mit der Mittelblume, dazu an der Langfeite noch mit zwei Palmetten gefüllt. Stiliftifch dürfte dies Kapitell das frühefte Beifpiel eines befonders in der Kaiferzeit im Often weit verbreiteten und fehr beliebten Typus fein. Der Antenfchaft felbft ift glatt und feine Bafis entfpricht genau der Säulenbafis.

Im Innern der Exedra ift außer den Reften eines einfachen römifchen Mofaikbodens und den verbauten Trachytarchitekturen nichts weiter erhalten.

Nördlich davon liegt der Durchgang C, deffen Nordwand erft in römifcher Zeit erbaut worden ift. Auch der fonftige Befund zeigt, daß diefer Raum ficher erft nach dem Diodorumbau als Verbindung zum höher gelegenen Thermenhof entftanden ift: aus diefem Grunde fteigt fein mit Phokäaftein gedeckter Fußboden fehr ftark an. Durchgang C.

Der vierte Raum D ift ungefähr doppelt fo lang wie breit und hat zur Palaeftra hin ebenfo, wie B, eine offene Säulenftellung in antis in der Wand. Abgefehen von helleniftifchen Reften der Oftwand zeigen alle anderen Mauern des Saales römifche Technik, und die Pfeiler in den Ecken gehören einer noch jüngeren römifchen Bauperiode an, da die Marmorinkruftation hinter ihnen durchgeht. Sie laffen auf eine Einwölbung wenigftens in der letzten Zeit fchließen, mithin auf eine fehr bedeutende Höhe der Exedra, fo daß das Obergefchoß nicht ohne Unterbrechung über dem ganzen Oftflügel gelegen haben kann. Auf die Bedeutung des Saales noch in römifcher Saal D.

Zeit weiſen auch die Reſte eines prachtvollen Fußbodenbelags aus buntem Marmor, der aus drei- und viereckig geſchnittenen Platten zuſammengeſetzt iſt.

Der Stylobat der Faſſadenarchitektur beſteht aus grauen und weißen Marmorplatten und trägt noch eine Säulen- und eine Antenbaſis, während die beiden anderen noch an der Aufſchnürung kenntlich ſind. Ferner ſind noch drei Säulentrommeln und ein gutes joniſches Kapitell erhalten, letzteres ebenſo, wie die Kapitelle der Exedra B, hermogeniſch beeinflußt und von ähnlichen Verhältniſſen, aber in den Einzelheiten ſtark vereinfacht (Tafel XVI, 4, 5, 7, 11, 13). Die Säulen haben 24 joniſche Kanneluren und eine Baſis von ungewöhnlichem Profil (Tafel XVI, 6, 14), welche ſich aber am Markttempel (Altert. v. Perg. III, 1, S. 118, Tafel XX) wiederholt mit dem Unterſchiede, daß dort die Plinthe ebenfalls rund, hier aber quadratiſch iſt. Die Entſtehung derartiger Sonderformen in helleniſtiſcher Zeit iſt damit geſichert, wenngleich ſolche Architekturen auch in der Regel attiſche Baſen haben. Eine Ausnahme bildet auch der große Altar, der joniſche Baſen und Kapitelle noch mit unterem Kanalſaum hat, alſo an älteren Einzelformen feſthält. An den Baſen ſind im nördlichen Joch roh gearbeitete Schlitze zur Aufnahme von Schranken erhalten, während das Mitteljoch offen war.

Im Stylobat befindet ſich eine wiederverwendete Platte mit einer Inſchrift (Ath. Mitt. 1907 S. 312), deren Inhalt ergeben müßte, daß die Säulenſtellung jünger als die Jahre 147/6 ſei. Wahrſcheinlich iſt jedoch die Säulenſtellung in römiſcher Zeit verändert worden und damals erſt die Inſchriftplatte in den Stylobat gelangt. Der gegenwärtige Stylobat beſteht aus ſehr verſchieden gefärbtem Marmormaterial, was für eine ſolche Zierfront doch nicht geeignet iſt, dann aber wird die Diodorexedra höchſt wahrſcheinlich in griechiſcher Zeit auf demſelben tieferen Niveau geſtanden haben, wie der helleniſtiſche Hofumgang. Beim Neubau der trajaniſchen Zeit mußte die Exedra naturgemäß entſprechend gehoben werden, damit die Säulenbaſen nicht unter dem Fußboden verſchwanden, und dies mag der Anlaß dafür geweſen ſein, einige abgetretene und beſchädigte Werkſtücke auszuwechſeln. Wir haben aber noch einen weiteren Anhaltspunkt für eine Veränderung. In griechiſcher Zeit reichte die noch in Reſten erhaltene Vorderwand nördlich nur bis zu einer faſt gänzlich zerſtörten Quermauer, die im Plane (Tafel IV—V) punktiert angegeben iſt und an der Oſtwand ihre Anſchlußſpur als Verzahnung hinterlaſſen hat, ſüdlich aber bis zur Nordwand der Exedra B, während der Durchgang C erſt in römiſcher Zeit notwendig wurde, und ſeine Nordwand daher auch aus Gußmauerwerk mit der charakteriſtiſchen Würfelverkleidung erbaut iſt. Daher iſt zugleich mit den Querwänden auch die ganze Exedraarchitektur ganz bedeutend nach Norden verſchoben worden. Auch Dörpfeld nimmt an, daß der Raum C urſprünglich zum Saal D gehört hat (Ath. Mitt. 1907, S. 198).

Da die Diodorinſchrift ein Koniſterion nennt und wir zum Schluß gelangt ſind, daß die Stiftungen dieſer Gymnaſiarchen im Oſtflügel lagen, ſo wäre dieſer Raum im Saale D zu ſuchen, beſonders wenn wir die Ath. Mitt. 1907, S. 267 geäußerte Anſicht teilen, daß es ſich um einen zum Periſtyl mit Säulen geöffneten Raum handelt: für ein Koniſterium, das zum Beſtäuben des Körpers nach der Salbung diente, iſt eine ſolche Anordnung wegen der unvermeidlichen Staubentwicklung ſehr am Platze.

Raum E. Die römiſche Mauer zwiſchen D und E iſt doppelt, weil in E der Fußboden bedeutend höher liegt als in der Exedra und im Zwiſchenraum ein Waſſerkanal zum Thermenbau angelegt war. Der Raum E ſelbſt hat in römiſcher Zeit bedeutende Umbauten erlebt: ſeine nördliche und öſtliche Wand wurde in Bogenſtellungen aufgelöſt, die ein Gewölbe trugen. Er diente in dieſer Geſtalt als Durchgang zu den Thermen und erhielt, um den Niveauunterſchied auszugleichen, drei Stufen an der Hofſeite und einen geneigten Fußboden aus Phokäaſteinplatten (Tafel X—XI). Auch die Marmorfaſſade mußte gehoben werden, wobei einige Quadern erneuert wurden.

Die Frontarchitektur unterſcheidet ſich ſtark von denen der Exedren B und D, obwohl auch ſie der Diodorperiode angehört (Tafel XVI), und enthält viel dunkelblauen Marmor, der vermutlich in der urſprünglichen Anlage noch nicht verwendet wurde. Der Stil iſt doriſch in der Form, wie

sie in den kleinen Architekturen des hellenistischen Gymnasions gewöhnlich ist, aber mit feinerer, dem edleren Material angepaßter Einzeldurchbildung. Durch Standspuren auf dem Stylobat sind zwischen Wandpfeilern zwei Säulen gesichert, mit einem breiteren Mitteljoch. Am Platze stehen noch zwei Pfeilerblöcke, dazu sind zahlreiche Werkstücke erhalten, mit deren Hilfe die Rekonstruktion bis auf das fehlende Gesims gesichert wird. Sie ergibt ein weit niedrigeres System, war also schwerlich eine Exedra, sondern eher eine Vorhalle oder ein Durchgang zum Bad, welches nach der Inschrift neben der Exedra lag. Als das römische Bad erbaut war, verloren die alten Badeeinrichtungen ihre Bedeutung und wurden offenbar kurzweg entfernt. — Es sind sämtliche acht Säulentrommeln, ein Teil eines Kapitells, ein Bruchstück vom Triglyphon und vier Pilasterblöcke erhalten. Die Säulenschäfte bestanden aus ungleich hohen Trommeln mit je zwanzig flachen bogenförmigen Furchen, doch hatte der untere Teil bis zur Höhe von 1,61 m Höhe einen polygonalen Querschnitt, der durch eine leichte Schräge in den oberen kannelierten Teil übergeleitet war. Der untere Durchmesser beträgt 0,58, der obere 0,50 m. Die Lageflächen der Trommeln schließen am Rande genau und sind in der Mitte stark aufgerauht; als Verbindung dienten runde Mitteldübel, zu denen bisweilen auch Hospitalien treten. Die Trommeln sind sorgfältig markiert: eine jede Lagerfläche trägt den Buchstaben Α und einen zweiten in der Reihenfolge des Alphabets, darunter noch ein lunares Sigma. Das Kapitell (Tafel XVI, 15) ist 0,222 m hoch und hat die in Pergamon und anderorts häufige hellenistische Sonderform mit dem simaförmigen Echinos (Altert. v. Perg. III, 1, Tafel XX; O. Puchstein, Das jon. Kapitell S. 46; R. Delbrück, Hell. Bauten in Latium I, S. 78).

In der römischen Zeit bildete der Raum E die Vorhalle für den großen, teilweise überdeckten Thermenhof F—10, den man auch durch eine andere Tür zwischen G und E unmittelbar vom Hofumgang betreten konnte. Deshalb waren die drei Stufen vor der Fassade E im rechten Winkel auch vor jene Tür gezogen (Tafel VIII).

DER NORDFLÜGEL.

(Tafel III, IV—V, VI—VII, VIII, X—XI, XII, XVI, XVII, XX, XXII.)

In der Nordostecke des Peristyls liegt der unmittelbare Zugang zum überdeckten Teil F des Thermenhofes, an den sich nach Osten eine von vier Säulen getragene Halle des Hofes 10 anschließt. Saal F—10. Die griechische Ostmauer mußte bei ihrer Errichtung beseitigt werden. Vom Stylobat sind eine Anzahl Platten und auf ihnen zwei Säulenbasen in situ erhalten. Außerdem sind noch drei zerbrochene Säulenschäfte von 4,10 m Länge, Bruchstücke der Kapitelle, Pfeiler und Schranken in Sturzlage gefunden worden. Sie bestehen aus weißem Marmor, die glatten Säulen standen auf attischer Basis und waren, wie Einarbeitungen am Schaft und im Stylobat zeigen, mit Schranken verbunden, welche nach den Bruchstücken ein durchbrochen gearbeitetes Rhombenmuster hatten. Die Kapitelle haben ähnliche Formen und in derselben Weise spitz zulaufende Abacusecken, wie diejenigen der Palaestrahallen. Es ist jedoch fraglich, ob diese Ordnung hier an ihrem ursprünglichen Platz steht, weil der Stylobat außerordentlich nachlässig gebaut ist.

Der südlich gelegene Hof war in erster Linie Verbindungsraum zwischen der Palaestra und den Thermensälen, zu dessen Beleuchtung er gleichfalls diente. Die nördliche Rückwand der Halle ist ebenfalls in römischer Zeit gebaut, aber aus älteren Quadern; an manchen Stellen ist der Verputz mit dunkelroter Bemalung haften geblieben. Der Fußboden ist mit Platten aus Phokäastein gepflastert und läßt längs der Nordwand in ihrer ganzen Länge eine schmale Vertiefung übrig, welche man als Wasserbassin ansprechen würde (Tafel XVI), wenn nicht sichere Anzeichen dagegen sprächen: die vordere Brüstung besteht aus einer schwachen, mit dünnen Marmorplatten verkleideten Ziegelwand, und an den Umfassungswänden ist der Putz vielfach erhalten, aber ebensowenig wasserdicht, wie der ungepflasterte und ungedichtete Boden. Es handelt sich also um einen Behälter für trockenes Material, vielleicht für Sand, wenn man gelegentlich des Um-

baues das Konisterium vom Saal D hierher verlegt hätte. Als halb offener Hof ist dieser Raum dafür durchaus geeignet, doch kann man auch an das von Ti. Claudius Vetus im trajanischen Neubau gestiftete Aleipterion denken (Inschr. v. Perg. II, 466).

Kaisersaal. Der westlich folgende große Raum ist wegen der Architravinschrift Kaisersaal genannt worden und hat vielleicht auch tatsächlich der Kaiserverehrung gedient. Er nimmt in seiner erhaltenen Gestalt den Raum zweier Gemächer der hellenistischen Anlage ein, deren Trennungswand abgebrochen worden und an den Lücken in der Rückwand noch kenntlich ist (Tafel X—XI, Beiblatt 2). Die östliche und westliche Abschlußwand ist noch, wie das Stützmauersystem im Norden, hellenistischen Ursprungs. Zum Hofumgang öffnete sich der Saal mit vier Säulen zwischen zwei Pilastern. An beiden Schmalseiten waren große halbkreisförmige Apsiden mit verlängerten Schenkeln errichtet, die mit Halbkuppeln und Tonnenansätzen überwölbt waren, sonst aber war der Saal flach gedeckt.

Die Architekturformen des Kaisersaales sind in einem reichen, aber entarteten jonischen Barock gehalten. Sämtliche Basen aus weißem Marmor sind noch in situ auf einem 0,12 m über dem Pflaster des Umganges liegenden Marmorstylobat erhalten und von attischem Profil mit Plinthen (Tafel XXII). Die Säulen aus gelbrotem, weiß geäderten Marmor bestanden, nach der bedeutenden Länge der Bruchstücke zu schließen, aus einem Stück. Bis auf das Kapitell entsprechen sie den Wandpfeilern, doch ist es nicht gelungen, aus den Quadern und Bruchstücken die Höhe der Stützen unmittelbar festzustellen. Der untere Durchmesser beträgt im Mittel 0,58 m, der obere 0,50 m, der Abschluß der stark verjüngten, glatten Schäfte besteht an beiden Enden aus Ablauf, Plättchen und Rundstab.

Ein Pilasterkapitell ist vollständig erhalten und hat in griechischer Tradition stehende korinthisierende Formen der hadrianischen Zeit, wie sie später nur noch selten vorkommen. Am Fuß sitzt ein Eierstab zwischen höheren Akanthuseckblättern, welche die aus ihnen hervorwachsenden, durchbrochen gearbeiteten Eckvoluten tragen. Die inneren Voluten legen sich an der Langseite gegen einen reichen Blumenkelch, an den Schmalseiten gegen eine flaue Palmette, und hier sitzt die Mittelblume merkwürdigerweise nicht in der Achse des Kapitells, weil der Abacus und die Voluten nach außen bedeutend stärker ausladen. Auffallend gut und rein ist der Eierstab gebildet.

Das Säulenkapitell zeigt eine überraschende Bildung: der Architrav lag hier nicht unmittelbar auf dem Kapitell, sondern über einem besonderen, bisweilen mit dem Kapitell aus einem Block gearbeiteten friesartigen Zwischenglied, welches als Vorläufer der Kämpfer in der spätantiken, byzantinischen und mittelalterlichen Kunst gelten kann. Dieses Gebilde ist hier 0,65 m breit und 0,216 m hoch, mit dem Kapitell beträgt die Höhe, wie am Pilasterkapitell, 0,39 m. Eine zweite Besonderheit ist, daß das Kapitell hier nicht, wie sonst in Pergamon üblich, mit dem Säulenhals zusammen gearbeitet ist, sondern seine Lagerfuge gleich unter dem Eierstab in der Höhe der Volutenaugen hat. Ein vollständiges Exemplar des Kapitells befindet sich in Berlin, ferner sind noch eine Anzahl Bruchstücke gefunden. Das Zwischenglied hat oben eine Deckplatte, dann einen Eierstab, einen aus der Mitte entwickelten gewölbten Rankenfries und einen unteren Eierstab von mißglückter Bildung, da er ein nach unten vortretendes Profil hat. Es ist nur durch eine schmale Deckplatte vom Eierstab des Abacus getrennt und bildet mit diesem zusammen einen Rundstab. Das Kapitell selbst hat normale Verhältnisse, aber reich ornamentierte Volutenpolster, dazu einen reichen Rankenschmuck zwischen den Polstern und dem Abacus. Das Berliner Exemplar ist monolith, die andern bestanden aus mehreren verklammerten Stücken, so war z. B. eines auf Gehrung geschnitten mit einer an der Vorderfläche sichtbaren Diagonalfuge. Das anpassende Stück wurde schon im Jahre 1812 gezeichnet. Ein ähnliches Kapitell befindet sich in Tigani auf Samos, als Laternenträger vor der Kirche, und andere in Nordafrika (Khamissa, Mon. hist. de l'Algérie, I, S. 59).

Die Fragmente lassen erkennen, daß der Architrav nach beiden Seiten übereinstimmend in drei Faszien gegliedert war, von denen die mittlere nach unten von einem Strickband, nach oben



Der Kaisersaal auf der oberen Terrasse.



Abb. 21. Die nordweftliche Ecke der Palaeftra.

aber von einem Perlftab abgefchloffen war. Das obere Profil beftand aus einem jonifchen Kyma mit Perlftab, darüber lag eine mit Palmetten gefchmückte Hohlkehle und eine fchwere Deckplatte; die Soffitte an der freien Unterficht war mit einem Blätterftab geziert. Entfprechende Formen hat das Epiftyl des römifchen Tempels auf der Theaterterraffe, befonders aber im Naïskos (Altert. v. Perg. IV, Tafel XXXIV, XXXVI). Ein Unterfchied befteht jedoch in den Blattfpitzen, die dort durchweg pfeilartig geftaltet find, wie in jener Zeit allgemein, hier aber überall die einfache Form bewahren, vielleicht, weil man gern ältere Formen im Gymnafion kopierte. — Wenn man vielleicht noch fchwanken wollte, allein auf Grund der Barockmotive den Kaiferfaal in eine fpätere Zeit als den Hofumgang zu datieren, fo zwingt dazu die Architravinfchrift, die nicht vor Marcus und Verus zu datieren wäre (Conze, Sitz.-Ber. Akad. Berlin, Februar 1906). Sie muß fogar wegen des Plurals τοῖς Σεβασ]τοῖς, der fich nach der Ergänzung Dörpfelds auf die regierenden Kaifer bezieht und den Kaiferkult in diefem Saale beftätigt, der Zeit nach 161 n. Chr. angehören (Ath. Mitt. 1907, S. 349, n. 99).

Der Fries ift vorn mit einer Pfeifenreihe gefchmückt, deren obere Enden ftark nach vorn überhängen; die Stege find durch ftarke Kerben getrennt. Diefer Schmuck fcheint im Often heimifch zu fein und findet fich auch am Zeustempel zu Aizani, deffen Pfeilerkapitelle ebenfalls eine durchaus verwandte Bildung zeigen. Die Rückfeite des Friefes ift glatt und oben mit lesbifchem Kyma und Deckplatte abgefchloffen.

Auch das Gefims ift an der Außenfeite reicher, wie nach innen. Es hat hier anftatt des Zahnfchnittes Konfolen von rechteckiger Form mit unterlegten Blättern, in den Zwifchenfeldern

innerhalb des jonifchen Kymas, das auch die Konfolen umgibt, verfchiedene Ornamente, wie Rofetten, Palme, Pinie, Schild, Maske, Adler, Fifch, Schildkröte ufw., und über dem glatten Geifon eine Sima mit abwechfelnd offenen und gefchloffenen, aber immer fehr breiten und flauen Palmetten. An der Innenfeite trägt die Sima eine fortlaufende Wellenranke, und anftatt der Konsolen fitzt über dem Fries ein Zahnfchnitt. Das Gebälk ift fomit auf beiden Seiten gleichmäßig voll ausgebildet und enthält keine Balkenlöcher. Mit feiner Oberkante erreichte es die Höhe der Balkendecke vom Hofumgang, doch erheben fich die Apfidenkuppeln noch weit höher, fo daß an diefer Stelle keine befonderen Räume im Obergefchoß gelegen haben können: vielmehr reichte der Saal felbft durch beide Gefchoffe. Die Oberkante des Kämpfers der Nifchengewölbe liegt 3,08 m über dem Fußboden, der Gewölbefcheitel aber 6,16 m, fo daß das Gewölbe, gerade wie beim Pantheon, die gleiche Höhe hat, wie die lotrechten Wände.

Der Fußboden des Kaiferfaales befteht aus Phokaeafteinplatten und liegt bündig mit der Stylobatoberkante, wenn er auch ftellenweife durch den Einfturz der Gewölbemaffen tief eingedrückt worden ift. Im Innern des Saales find keinerlei Statuenbafen noch fonftige Einbauten zum Vorfchein gekommen. Die Wände waren überall mit einer in Kalkmörtel gebetteten Marmorinkruftation verkleidet, von der an manchen Stellen noch Refte erhalten find, dazu zahlreiche Löcher für die Eifenhaken, mit denen die Platten an der Wand befeftigt waren.

Es ift recht wahrfcheinlich, daß an der Stelle des Kaiferfaales früher die Exedren des Hermes und des Pyrrhos (Tafel XIX), von denen fpäter die Rede fein wird, gelegen haben, denn ihre Refte tragen deutliche Spuren davon, daß fie einft verfetzt worden find. Ein anderer würdiger Platz für fie wäre fchwer namhaft zu machen. Wenn wir uns an der von Vitruv angegebenen Reihenfolge des οἶκοι halten, fo hätten wir links vom Mittelfaal H das Elaiothefion zu suchen, den Raum für das Öl und die Salbgeräte, jedenfalls ein gefchloffenes, mit einer Tür versehenes Gemach. Rechts vom Mittelfaal nennt Vitruv das Korykeion, Konifterion und Bad: ein Bad in der Nordoftecke wird auch durch die Interpretation der Diodorinfchrift nahe gelegt, und für die beiden anderen Räume wären in der helleniftifchen Periode die Architekturen der Pyrrhos- und Hermesexedra fehr geeignet. Bei alledem ift es auch trotz derartiger Anhaltspunkte und Überlegungen recht fchwierig, den Vitruvtext mit den fchon im Altertum mehrfach umgebauten Räumlichkeiten in Einklang zu bringen, fchon deshalb, weil hier wie in Olympia die Zahl der vorhandenen Räume größer ift, als die im Text geforderten.

Feftfaal H. Vitruv gibt in feiner Befchreibung der Palaeftra einem der Säle eine ganz befondere Bedeutung, den er Ephebeion nennt, und ftellt ihn in den organifch wichtigften Teil der Anlage, in den Doppelportikus, dem bei uns wohl die Nordhalle entfpricht. Der Saal foll gegenüber den anderen befonders groß fein. Wenn auch die Übertragung der Bezeichnung Ephebeion in ein γυμνάσιον τῶν νέων wenig angebracht ift, fo entfpricht doch hier feinen fonftigen Eigenfchaften unfer großer Mittelfaal H, deffen überragende Bedeutung ein Blick auf den Plan fofort erkennen läßt. Er liegt in der Hauptachfe des Gymnafions, übertraf in griechifcher Zeit alle anderen Räume in Größe und Höhe, befitzt eine Mittelnifche und war mit Statuen gefchmückt, darunter fünf Ellen hohen Panzerftatuen der Herrfcher, von denen viele Bruchftücke gefunden find. Es handelt fich ohne Zweifel um den Prunk- und Feftfaal des auch πανηγυρικόν genannten Gymnafions, das Ziel der Feftftraße von Nordoften, wo die feierlichen Zeremonien ftattfanden. Vor der Erbauung des Odeions hat der Saal jedenfalls auch als Hauptauditorium gedient.

Die Umfaffungsmauern des Saales find noch griechifch und genügend gut erhalten, um trotz fpäter Veränderungen einen lebhaften Eindruck feiner urfprünglichen Geftalt zu ermöglichen: feinen Aufriß gibt Tafel X—XI, den Durchfchnitt Tafel XVIII. Der Saal ift 28 m lang und 10 m breit. Vom griechifchen Bau ftammen noch die unteren Teile der Schmalwände und die Nordwand mit Teilen des Obergefchoffes (Abb. 22), endlich die unteren Trommeln der füdlichen Säulenftellung.

Wie hinter dem Kaiferfaal, fteigt der Fels auch hinter dem Mittelfaal fteil an. Um



Abb. 22. Der Mittelſaal der oberen Terraſſe.

dem noch vorhandenen Erdreich feſten Halt zu geben, ſind dreifache Stützmauern errichtet worden. Die beiden vorderen ſind zum Schutz gegen die Erdfeuchtigkeit durch eine Periſtaſis getrennt und mit Quermauern verbunden; ſie folgen dem Umriß des Saales und bilden in der Mitte eine 6 m breite und 2,5 m tiefe rechteckige Niſche. Dieſe enthielt auf einem griechiſchen Pflaſter aus Trachytplatten die unteren Reſte einer halbkreisförmigen Baſis, welche gleichfalls aus Burgſteinquadern beſtand, von denen einige wieder aufgebaut werden konnten (Abb. 22 C); eine einzige Deckplatte lag noch in situ.

Das Fußprofil, aus Ablauf, Plättchen, Rundſtab und Plinthe beſtehend, iſt an der unteren Orthoſtatenſchicht angearbeitet (Tafel XX, 32); darüber folgte eine weitere Orthoſtatenſchicht und das obere Abſchlußglied mit einem Profil aus Anlauf, lesbiſchem Kyma, Deckplatte und zurückgesetzter Platte. Auf ihrer Oberfläche iſt 0,87 m vom Rande eine konzentriſche Ritzlinie gezogen, welche zeigt, daß der Aufbau noch nicht zu Ende war. Die Orthoſtaten tragen ähnliche Graffiti wie die Wände des Saales: Namenkritzeleien der Schüler, wie wir ſie aus dem Gymnaſion zu Priene bereits kennen. — Die beiden Enden der Halbkreisbaſis fehlen, da ſie einer römiſchen Wandverſtärkung zum Opfer gefallen ſind (Abb. 22 A). Wie die Statuen, deren Reſte im Saal gefunden ſind, hier aufgeſtellt und verteilt waren, läßt ſich heute nicht mehr entſcheiden.

Die griechiſche doppelte Rückwand des Saales, deren vordere Schale im römiſchen Mauerwerk erneuert iſt, hört in 8 m Höhe auf, um einer Erweiterung des Saales von der Tiefe der Mittelniſche im Obergeſchoß Platz zu machen (Tafel XVIII, Abb. 22 D). Die innere Wand beſtand, trotzdem ſie nicht ſichtbar war, aus gutgefügten rechteckigen Quadern und hatte eine rein

ausgearbeitete Ecke. Hinter ihr fteht weftlich der gewachfene Fels noch bis zur vollen Höhe an. Zwei kleine, symmetrifch, aber nicht achfial verteilte Pfeiler (einer Tafel IV—V, 79) waren vermutlich für die Deckenkonftruktion erforderlich. In der Hauptachfe endlich ift die Rückwand noch einmal durch eine rechteckige, 2,70 m breite, aber leider fehr zerftörte Nifche 81 unterbrochen.

Auch Refte der Frontarchitektur diefes fo wichtigen Saales find noch erhalten, die hier nicht, aus dem üblichen Trachyt, fondern aus dem hellen Phokaeaftein beftanden. Die Stützenftellung (Abb. 22 B) erftreckte fich über die ganze Saallänge, fo daß die Antenpfeiler fich an die Querwände lehnten.

Es find wiederum elliptifche Säulen von 1,21×0,81 m Durchmeffer, die aus abwechfelnd hohen und flachen Schichten (z. B. 1,05 und 0,27 m) zufammengefetzt find, davon beftehen die hohen aus zwei zuweilen verfchieden großen Stücken (Tafel XX, 35). In den Hochfchichten liegen die Lagerfugen in regelmäßigem Wechfel in der Richtung der Längs- und der Querachfe die Stücke find immer doppelt verklammert, die Trommeln doppelt verdübelt, gerade fo, wie fchon bei der Diodorexedra. Die Halbfäulen haben je 11 Facetten, mit einem glatten Mittelftück dazwifchen. Der am 0,26 m hohen Kapitell angearbeitete Säulenhals ift glatt und durch drei Abtreppungen zum Echinos übergeführt, der Echinos felbft faft geradlinig und durch eine kleine Einkerbung gegen den hohen Abacus abgefetzt. Das Fehlen von Dübellöchern auf feinen Oberlagen fpricht für Holzarchitrave, wie auch ihre bedeutende Spannweite. Auch ein Antenkapitell mit zwei Faszien und Traufnafe ift erhalten (Tafel XX, 34).

Bei der Zerlegung der Säulen in fo zahlreiche Werkftücke ift es unmöglich, aus den Reften die vollftändige Säulenhöhe zu berechnen. Wenn man aus den verwandten Architekturen eine Höhe des fiebenfachen unteren Durchmeffers zugrunde legt, muß man darüber ein voll ausgebildetes Gebälk ergänzen, um auf das Niveau der oberen Saalerweiterung zu kommen; die Balken des Hofumganges kommen etwa auf der Höhe des Friefes zu liegen. Wegen der großen Spannweite muß der Saal in der Königszeit eine Holzdecke gehabt haben, aber Einzelheiten find nach den Umbauten nicht mehr zu ermitteln.

Römifche Umbauten des Feftfaales.

Die mannigfachen Umbauten der römifchen Zeit laffen fich in drei Perioden fcheiden, von denen die erfte zeitlich mit dem Neubau des Periftyls zufammenfällt.

Im Innern des Saales ift eine Anzahl gut gearbeiteter Keilfteine mit beiderfeitiger Archivolte aus zwei Faszien gefunden, die zu Bögen von etwa 3 m Spannweite gehören (Tafel XX, 28). Sie weifen auf eine von Gurtbögen getragene Decke, die ihrerfeits wieder eine Pfeilerftellung in der Längsachfe des Saales erfordern. Die Keilfteine paffen auch zur Spannweite der Frontjoche, können aber hier nicht gut geftanden haben. Als fpäter ein großes Tonnengewölbe über den Saal gefchlagen wurde, mußte diefe mittlere Pfeilerftellung wieder entfernt werden, aber längs den Wänden müßten dann die Gurtbögen weiter beftanden haben, da die Erhaltung der Keilfteine fonft nicht zu erklären wäre.

Außerdem wurde die Faffadenarchitektur erheblich verftärkt, indem zwifchen den Säulen je eine weitere Säule, in die Endjoche oben je eine Ante, die durch eine gefchloffene Zungenmauer mit der alten Ante verbunden war, eingefchoben wurden, im ganzen drei Säulen und zwei Anten. Die neuen Stützen aus Burgftein bilden eine vergröberte Nachahmung der älteren Formen, mit Einzelheiten, die auf eine fpäte Entftehungszeit weifen (Tafel XX, 30, 31). Die Säulentrommeln find kurz und haben keine Facetten, fie beftehen im Grundriß aus rechteckigen Pfeilern mit fegmentförmigen Abrundungen an den Schmalfeiten. Ein Wandkapitellpfeiler mit einfachem Schrägprofil und mehrere Säulenkapitelle find erhalten; bei diefen tritt am verkümmerten Echinos an die Stelle der Halsringe ein einfacher Rundftab. — Nun konnten an Stelle der Holzbalken Steinepiftyle verwendet werden.

Wahrfcheinlich fchon in der Verfallzeit wurde der Saal mit einer Tonne eingewölbt. An den Innenfeiten der älteren Frontftützen und gegenüber an der Nordwand wurden ftarke Pfeiler aus Gußmauerwerk mit Quaderverblendung errichtet (Abb. 22 A), von denen beide in den nörd-

lichen Ecken bis zu ihrem marmornen Kämpfergefims in 6,50 m Höhe erhalten find. Sie trugen eine große Längstonne, in welche zwifchen den Pfeilern niedrigere Quertonnen als Stichkappen einfchnitten (Tafel XVIII), und mehrere Kämpferquadern aus Trachyt zeigen an ihren Seiten, je nach dem Gewölbe, das fie trugen, verfchiedene Krümmungsradien (Tafel XV, 27). Darüber beftand das Gewölbe aus Gußmauerwerk, ein Zeichen von ganz fpäter Technik, und entfprechend enthalten die Strebepfeiler manche Werkftücke, aus denen hervorgeht, daß wefentliche Teile des Gymnafions damals fchon in Trümmern lagen: eine Gefimsplatte vom oberen Hofumgang, auch Architekturteile vom Heratempel Deffen kleiner Altar mit der Weihung der Julia Secunda an Hera Bafileia und Zeus Megiftos zeigt, daß der Herabezirk im I. nachchr. Jahrhundert noch beftanden hat (Ath. Mitt. 1908, S. 402, n. 27, 28). Die Höhe des Kämpfergefimfes entfpricht der von der Balkendecke des unteren Hofumganges. Die Rückwand des Saales und auch die Seitenwände wurden in römifcher Zeit ebenfalls aus Gußmauerwerk mit Würfelfteinverkleidung neu aufgebaut (Tafel XVIII), dabei find in den Seitenwänden der Mittelnifche halbkreisförmige Strebebögen gegen den Erddruck eingebaut worden. Auch der Fußboden des Saales ift damals etwas höher gelegt worden.

Schließlich ift noch ein letzter Umbau zu erkennen. Das Gewölbe muß die Frontftützen doch bedroht haben, denn man erbaute zwifchen ihnen eine ftarke Mauer unter wahllofer Verwendung jeglichen Baumaterials, darunter Bruchftücke von Marmorftatuen u. dgl. Zwifchen den mittleren Säulen wurde ein Bogentor gebaut, von deffen Archivolte und Gußpfeilern noch einige Quadern erhalten geblieben find.

Wenn diefe Bauperiode fchon in die byzantinifche Zeit anzufetzen ift, angefichts der unbedenklichen Zerftörung der Königsftandbilder, fo gehört die maffive Einwölbung in das III. Jahrhundert, da im Marmorwerk Infchriften und Bauglieder des II. Jahrhunderts verbaut find. Die Errichtung der Gurtbögen fällt jedenfalls mit dem Neubau der Hofhallen zufammen, die Entftehung des Saales aber in die Königszeit, als das Gymnafion erbaut wurde.

Weftlich vom Feftfaale bis zur Nordweftecke des Nordflügels befanden fich in der hellenistifchen Zeit mindeftens zwei Gemächer, an deren Stelle in der römifchen Zeit ein Neubau gefchaffen wurde, welcher die ältere Einteilung gänzlich befeitigte. Es wurde hier ein theaterförmiger Vortragsfaal, ein Auditorium angelegt, das in in einem römifchen Gymnafion fehr erwünfcht fein mußte: wiffen wir doch, daß die Gymnafiarchen große Summen opferten, um berühmte Redner kommen zu laffen, welche ihre kunftvollen Vorträge vor großen Menfchenmengen hielten. Odeion J.

Der verfügbare Raum zwifchen der Palaeftra und dem Bergabhang war fehr knapp, doch ift die Löfung der Aufgabe dem Baumeifter hervorragend gelungen, zumal eine Bühneneinrichtung hier nicht erforderlich war. Die fehr fteil anfteigenden Sitzftufen der halbrunden Cavea ruhen meift auf dem gewachfenen Fels, nur an den Flügeln auf Gewölben. Für die allgemeine Anordnung geben uns die mächtigen hohen Umfaffungsmauern und der untere Teil der Faffade noch manchen wichtigen Anhaltspunkt (Tafel III, X—XI). Der Bau war in kleinem Maßftabe eine Nachahmung des römifchen theatrum tectum, mit einer Bühnenwand, die fünf Türen enthielt, darunter eine als Regia etwas breitere Mitteltür (Tafel XII). Alle lagen fie 0,75 m über dem Fußboden des Umganges und hatten in erfter Linie eine dekorative Bedeutung und die einer Lichtquelle, zu der möglicherweife im Obergefchoß der Hofhalle eine entfprechende Gruppe von fünf Fenftern trat. Die Wand war, wohl in Anbetracht der großen Spannweite und des komplizierten Dachftuhles, 1,44 m ftark und beftand aus regelmäßigem und gutgefügtem Trachytquadermauerwerk. Sie entfpricht nicht genau der helleniftifchen Wandflucht, fondern tritt merklich weiter nach Süden vor.

Es ift eine genügende Menge von Reften erhalten, um die Inkruftationsarchitektur der Vorderwand wiederherftellen zu können. Sie gehört zu dem Beften, was aus der Kaiferzeit vom Gymnafion auf uns gekommen ift. Auf den weißen Orthoftaten mit Sockel folgte ein Aufbau von bunten, fein kannelierten Pilaftern mit Bafen, Eckkapitellen und unmittelbar darüber profilierte

Archivolten über den Türen (Tafel XX, 20, 21, 14, 15, 12, 13, 8). Mit Ausnahme der Archivolten greifen die Verkleidungen der Türgewände rechtwinklig um die Ecken, denen sie genau angepaßt sind. Die zierlichen Inkrustationskapitelle wiederholen die schon in hellenistischer Zeit beliebte Form: ein jonisches Kyma zwischen höheren Eckblättern, aus denen Doppelvoluten zum Abacus emporwachsen. Die glatte Wandfläche war durch Gesimse in Felder eingeteilt, dazu gehören wohl auch die Profile mit Zahnschnitt und Hängeplatte (Tafel XX, 24, 25) und die Bruchstücke eines Architravs mit drei Faszien (Tafel XX, 17, Ath. Mitt. 1908, S. 413). Vom Plattenbelag, der vollständig zersplittert ist, sind nur spärliche Fragmente erhalten. Die Platten und Profile sind untereinander durch zylindrische Eisenstiftchen und mit der Mauer durch einen Haken verbunden gewesen. In Anbetracht der Teilung der Fassade durch die Balkenlage des Hofumganges muß das Obergeschoß selbständig ausgebildet gewesen sein, doch stammen die vorhandenen Fragmente offenbar nur vom unteren, wie jedenfalls sicher die Türumrahmungen.

Die vorderen Teile des Sitzraumes wurden von großen ringförmigen Tonnengewölben getragen, die sich nach Norden etwa bis zur früheren griechischen Rückwand des Gymnasions erstrecken (Tafel X—XI). Sie hatten in der Frontmauer zwei breite Bogentore (Tafel VIII), die zugleich die Zugänge zum Zuschauerraum bildeten, denn an den Stellen, wo sonst im römischen Theater die Parodostore liegen, führen in Pergamon unter zwei ansteigenden Gewölben besondere Treppen aus der Orchestra in die Ringgewölbe. Die westliche Treppe besitzt noch ihr Gewölbe, dessen Schlußstein mit einem Reliefkopf geschmückt ist (Abb. 21, 23, Tafel XVII): der Innenraum war also nicht ebenfalls mit Marmor verkleidet. Auch in der östlichen Wölbung sind außer einer an der Rückwand noch erkennbaren Bogennische mit einer Schwelle aus grauem Marmor keine Spuren einer Wandverkleidung erhalten, denn der Wandputz stammt aus byzantinischer Zeit.

Eine Bühne hat, wie wir sahen, nicht bestanden, sie wäre für einen Vortragssaal auch zwecklos, und ihr Fehlen bestätigt daher unsere Deutung. Für den Redner genügte ein kleines Podium. Die Orchestra nahm etwa ein Drittel des Durchmessers ein und besaß wahrscheinlich einen Holzboden in der Höhe der fünf Fronttüren und der Parodoszugänge. Unter ihm lag ein Hohlraum mit einem engen, 1,60—2 m hohen Verbindungsgang zum östlichen Gewölbe; hier sind auch die Reste einer Quermauer aus hellenistischer Zeit gefunden worden. Die gekrümmte Mauer unter der ersten Sitzreihe besteht in diesem Kellerraum aus Gußmauerwerk mit Würfelsteinverkleidung, die oben mit einer Schicht Trachytquadern abgeschlossen ist, darunter aber liegen in 4,30 m Abstand sorgfältig ausgesparte, mit Steinplatten abgedeckte Löcher, offenbar für die Balken des Fußbodens. Dagegen liegen die Schwellen der Fronttüren beträchtlich tiefer, als dieser Orchestrafußboden, und man muß annehmen, daß hier mehrere Stufen in der Mauerdicke nach unten führten. Dafür spricht übrigens auch der Erhaltungszustand der Fassade, da die Türöffnungen außen zwei Schichten über dem Hallenfußboden, innen aber stellenweise drei Schichten hoch liegen (Tafel XVII). In der Mitteltür ist außen noch eine halbe, 0,29 m hohe Schicht eingefügt. Auch die höheren Stufen müssen ohne Verband in die Öffnungen eingeschoben gewesen sein, da die Marmorverkleidung ihre Leibungen bis nach innen bedeckt. Von einem Podium mit Treppe, welches das Betreten der Türen von außen ermöglichen würde, ist heute nichts mehr erhalten, zur Zeit der Voruntersuchung von Bohn war es aber noch vorhanden, wie aus Tagebuchnotizen hervorgeht.

Der Zuschauerraum ist von halbkreisförmiger Gestalt und mit Hilfe von Gußmauerwerk dem ansteigenden Felsboden angepaßt, der außerhalb der ehemaligen hellenistischen Abschlußmauer des Gymnasions noch hoch ansteht. Die oberen Sitzreihen verlaufen etwas exzentrisch, was gewiß nur auf Ausführungsfehler zurückzuführen ist. Einzig erhalten sind nur einige untere Stufen und Schranken der sechs Radialtreppen (Tafel X—XI). Das Auditorium mochte etwa 1000 Personen gefaßt haben, die auf vierzehn Sitzreihen Platz fanden. Die Sitzstufen bestanden aus 0,17 m dicken und etwa 0,45 m tiefen Tuffplatten, die auf 0,15 m tiefen und 0,23 m hohen Orthostaten lagen und das übliche Sitzprofil bildeten (Tafel XX, 11, 19).

Über der halbrunden Abfchlußmauer der Cavea fteht eine weitere etwas fchwächere konzentrische Mauer, deren Enden nur bis zur ehemaligen Rückwand des griechischen Gymnafions reichen. Zwischen beiden Mauern ift ein Umgang von 1,55 m Breite anzunehmen, der nach vorne in unregelmäßig geformte Zwickel überging. In nordöftlicher Richtung ftand der Umgang mit den höheren Terraffen durch eine kleine Treppe, von der noch einige Stufen erhalten find, in Verbindung. Die helleniftifche Nordweftecke des Gymnafions ift noch hoch über den Ruinen der Cavea erhalten (Abb. 21). Die Umfaffungsmauern müffen natürlich noch in beträchtlicher Höhe den oberen Umgang überragt haben, um das Dach zu tragen, welches vermutlich die Geftalt eines halben Flachkegels gehabt haben wird, während der vordere Teil durch die Fortfetzung des Hallendaches gebildet war (Tafel VIII).

Als Erbauungszeit des Odeions darf auf Grund der Technik und der Bauformen der Inkruftation das II. nachchr. Jahrhundert mit Sicherheit angenommen werden. Dahin gehören die Gußmauern mit ihrer Verkleidung mit würfelförmigen, hammerrecht bearbeiteten Steinen, die wir fchon mehrfach kennen gelernt haben, auch die durch Einkerbungen angedeuteten, mit Mörtel verftrichenen Fugen und die ornamentalen Kritzeleien auf den Steinen. Jedenfalls ift das Auditorium gleichzeitig mit dem Neubau der Palaeftrahallen gefchaffen worden.

DER WESTFLÜGEL.

(Tafel I—II, IV—V, VI—VII, XII, XVII, XIX, XXII).

Der Weftflügel der Palaeftra hat feine helleniftifche Anlage am treueften bewahrt. Sein weftlicher Abfchluß befteht aus zwei parallelen, durch eine fchmale Periftafis getrennte und durch Zungenmauern mit einander verbundenen Mauern, die noch bis zu 7 m Höhe erhalten find (Tafel XVII, Abb. 23). Sie dienen zugleich der höher gelegenen Tempelterraffe als Stützmauer. Zwei Quermauern teilen den Flügel in drei Räume, zwei fymmetrifche Säle K M mit offenen Säulenftellungen zum Hof und ein kleineres Zimmer L zwifchen ihnen, das durch eine verfchließbare Tür betreten wurde.

An das Odeion grenzt der Saal K mit den Reften der griechifchen Frontarchitektur, die jedoch in der römifchen Zeit etwas verfchoben worden ift. Der urfprüngliche Stylobat liegt noch unverfehrt an feinem Platz und läßt die helleniftifche Verteilung der Säulen und Anten an den Standfpuren erkennen. Die Achsweite zwifchen den Säulen betrug 5,24 m, in den Seitenjochen etwas weniger, fo daß die Überdeckung nur durch Holzbalken möglich war. In der römifchen Zeit wurden die Antenwände nach der Mitte zu verlängert, im nördlichen Seitenjoch fogar zweimal. Diefe fpäteren Wände haben die Verkleidung aus würfelförmigen Steinen der Kaiferzeit und dürften gleichzeitig mit dem allgemeinen Umbau des Gymnafions fein, da der Saal nur als Vorraum zum Odeion diente, deffen weftlicher Eingang hier mündete. Auch das mittlere Joch wurde in ganz fpäter Zeit mit einer Schranke aus den Trommeln einer geftürzten Tufffäule verfehen. Saal K.

Die unterfte Trommel der Säulen (Abb. 21 E) und die unteren Antenquadern beftehen aus hartem Trachyt, die höheren aus Tuff. Die Säulen beginnen mit 20 Facetten, die höher in normale Kanneluren übergehen. Im Saal ift das zerbrochene Kapitell einer Zwillingsfäule aus Trachyt gefunden (Tafel XVII, 2), welches nur zu einer Säulenftellung im Obergefchoß gehören kann. Weitere Fundftücke beim Saal M beftätigen diefe Vermutung. In der Rekonftruktion (Tafel XVII) ift für diefes Obergefchoß eine gleiche Einteilung angenommen, wie unten und wie fie auch noch in der römifchen Zeit, wenn auch mit einigen Veränderungen, weiter beftanden hat. Aus einer fpäten Diagonalmauer mit Tür von der Eckfäule der Palaeftra zum Winkel zwifchen dem Nord- und Oftflügel ftammen zwei dorifche Trachytgefimsblöcke (Tafel XVII, 5, 7), die zu derfelben oberen Säulenftellung paffen könnten. Sie beftehen aus einer Hohlkehle, der Mutulenplatte mit der Waffernafe, darüber einem kantigen Kyma und der Sima, und haben reichliche Frontbreite; die



Abb. 23. Der Weſtflügel der Palaeſtra und die Terraſſe des Gymnaſion-Tempels.

untere Hohlkehle iſt lichtblau zwiſchen roten Streifen, die Viae und die Waſſernaſe ſind ebenfalls rot, die Mutuli wieder blau.

Es iſt ſchwer zu ſagen, welchen Zwecken der Saal K urſprünglich gedient haben mag. An ſeiner Weſtwand ſind mehrere Anſchlußflächen zu ſehen, denen im Fußboden Fundamentplatten entſprechen, und da in der Rückwand in geeigneter Höhe Löcher für Waſſerrohre eingehauen ſind, wird man hier Becken anzunehmen haben, eine Einrichtung, die zu Waſchzwecken gedient haben muß.

Raum L. Beſonders gut erhalten iſt der mittlere Raum L (Tafel XVII, Abb. 23). Die an den Querwänden noch auf ihren Unterſätzen ruhenden Marmorbecken zeigen auf den erſten Blick, daß hier ein Badezimmer war, welches ſeinem Zweck von Anbeginn bis zur Spätzeit, trotz einiger Veränderungen, weiter gedient hat. Beſonders gut erhalten ſind die intereſſanten Vorrichtungen zur Waſſerzuführung. Die Eingangstür war mit zwei Hermen geſchmückt, von denen Befeſtigungslöcher in der Wand und kleine Fundamente vorhanden ſind; ihr gegenüber in der Rückwand iſt eine zierliche Niſche erhalten. Ihre Umrahmung bilden zwei flache Pilaſterchen und eine profilierte Archivolte aus Phokaeaſtein, noch von griechiſchen Formen, aber hier nicht am urſprünglichen Platz, da die Pilaſter ohne Baſen ſtehen und auch einen Teil ihrer Höhe eingebüßt haben. Außerdem ſind über dem Bogen in der Wand die Lücken der herausgebrochenen Quadern primitiv mit Bruchſteinen ausgefüllt.

Der Fußboden des Badezimmers liegt bedeutend tiefer als der Hofumgang (Tafel XII) und hat von Norden und Oſten ein Gefälle gegen die Südweſtecke, wo ſich ein Abfluß in die Periſtaſe

der Stützmauern befindet. Der Raum war mit 0,17 m ftarken Trachytplatten ausgelegt, mit zwei Plattenumgängen von 0,72 m Breite an der Süd- und 0,80 m an der Nordwand, welche das Gefälle ausglichen, um die Wafferbecken zu tragen. Vom Pflafter ift nur wenig an der Südweftecke erhalten, aber von vorzüglicher Fügung und dichtem Anfchluß an die Wände, ein Beweis, daß die Badeeinrichtung im Zimmer von Anbeginn beftanden hat.

An der Nordwand ftehen noch vier, an der füdlichen drei Becken, die aus 0,89—0,98 m langen Blöcken gearbeitet find. Unten find an den Stoßfugen der aneinander gefchobenen Becken jedesmal Vertiefungen für die aufrecht ftehenden Stützen eingearbeitet, die fpäter durch fchlechte unregelmäßige Steine erfetzt worden find. Befondere Ausflußöffnungen haben die Becken nicht, fie waren vielmehr, folange der Zufluß währte, ftets bis zur Höhe ihrer feitlichen dreieckigen Ausfchnitte gefüllt. Diefe Einfchnitte find an beiden öftlichen Becken durch eingepaßte Marmorfteine gefchloffen, und das Waffer floß von einem Becken zum anderen zur Südweftecke ab. Dort lag noch im Fußboden ein Klärbaffin für die Aufnahme des Waffers aus dem letzten (jetzt fehlenden) Becken, dann wurde es durch ein Rohr in den Periftafenkanal geleitet. Das Waffer gelangte von Often durch eine unterirdifche Tonrohrleitung in den Baderaum, wurde fo zur Mitte der Weftwand geleitet und ftieg hier zur erwähnten Nifche empor, um von hier mit Hilfe von Metallröhren nach beiden Seiten auf die Wafchbecken verteilt zu werden. Zu diefem Zwecke waren einft 0,20 m über dem Beckenrand eiferne Haken angebracht, deren Spuren in den Wänden noch fichtbar find. Auch die beiden Hohlräume über dem Kanal der Periftafis waren als Wafferrefervoirs ausgebaut und mit einem Abfluß nach dem füdlich anfchließenden Hohlraum in 2,30 m Höhe über dem Boden und einer Einflußöffnung in der Südweftecke des Baderaumes verfehen worden, doch ift die Rolle diefer Anlage infolge zu ftarker Zerftörung nicht klar zu überfehen. Ferner find in der Nordoftecke des Bades zwei fchmale Becken aus Burgftein zum Wafchen der Füße in den Boden eingelaffen. Am oberen Rande der aneinandergepaßten Becken find über der Stoßfuge hinweg Schlitze eingearbeitet, durch welche das Waffer aus dem einen Becken in das andere ftrömte, die Zu- und Abflußleitungen find jedoch nicht mehr erhalten.

An den Mauern des Bades haften noch Putzrefte mit roter Bemalung. In der Mittelachfe des Fußbodens ftehen fymmentrifch zwei mit Kalkmörtel gemauerte Fundamente aus römifcher Zeit, etwa für Statuen oder dgl. Die fünf großen Pithoi find in einen bereits ftark aufgehöhten Boden eingelaffen und ftammen ficher fchon aus byzantinifcher Zeit. Auch die fpäter wieder vermauerte Tür in der Südwand ift erft in nachhelleniftifcher Zeit durchbrochen worden.

Es ift bekannt, daß das Badewefen fchon in helleniftifcher Zeit von den Gymnafiarchen mit großem Intereffe gefördert wurde. Das Dekret für Metrodoros (Ath. Mitt. 1907, S. 273) wird von Hepding mit unferem Bad in Beziehung gefetzt. Metrodoros hatte mehrere Marmorwannen mit Wafferzuflüffen fowohl im Bad, wie im Sphairifterion neu angelegt, dazu die nötigen Schwämme geftiftet, ohne die großen Koften zu fcheuen, und Anordnung zur Bewachung der abgelegten Kleider getroffen. Er hatte das Bad würdig ausgeftattet und dem Gymnafion reichliches Waffer befchafft. Da der Inhalt der Infchrift vorzüglich der Einrichtung unferes Bades entfpricht, dürfen wir die Aufftellung der Becken und die Einrichtung der Nifche, überhaupt diefen ganzen Umbau an das Ende des II. Jahrhunderts v. Chr. fetzen.

Bedeutung der Räume K und L.

In keinem Falle kann diefes Bad von Diodoros neu ausgeftattet fein, da hier allein die Becken aus Marmor beftehen, eine Herrichtung in Marmor alfo nicht zutreffend wäre. Daß die Palaeftra zwei Baderäume hatte, geht auch aus der Befchreibung Vitruvs hervor. Wir haben im Weftflügel das von ihm links vom Hauptfaal genannte Frigidarium zu fuchen, welches keine Pifcina befaß und nur für kalte Abwafchungen diente. Die Metrodorosinfchrift nennt zufammen mit dem Bade auch das Sphairifterion, ebenfalls mit Marmorwannen: vermutlich war damit der Nachbarfaal K gemeint, an deffen Weftwand ja Wafferbecken aufgeftellt waren. Als langgeftreckter und offener Raum war der Saal für Ballfpiele fehr geeignet, und wir wiffen aus der Literatur, daß folche Räume in der Nähe von Bädern lagen, weil man fich zum Spiel entblößte, den Körper

mit Öl falbte und fich daher fpäter wafchen mußte (Athen. I. 15 C; Plut. Alex. 37; Mart. VII, 67 u. 72,9; Petron. 27; Plin. ep. III, 1, 18).

Saal M. Am Ende des Flügels lag der große Saal M mit einer ganz ähnlichen Architektur, wie der Saal K: zwei weitgeftellte dorifche Säulen in antis. Auch hier find fpäter im Untergefchoß Mauern zwifchen den Stützen eingefchoben worden, doch haben die Säulen und Anten ihren Platz weiterbehalten; vom nördlichen Paar ftehen noch die unteren Teile in fitu (Tafel XVII, Abb. 24 B). Außer ihnen konnten für die Rekonftruktion noch folgende Werkftücke herangezogen werden: ein in der Nähe gefundenes Kapitell, nach Form, Größe und Material vom nördlichen Antenpfeiler (Tafel XVII, 6), und ein befchädigtes Kapitell (Tafel XVII, 3), mit leicht ausgehöhlten Furchen am Halsanfatz, wie fie auch die Säulentrommel zeigt, und anftatt der Annuli mit einer Hohlkehle unter dem Echinos, welche eingekerbte Halsringe hat. In der nächften Umgebung des Saales, auch im Mittelraum L, wurden ferner mehrere Kapitelle und Säulentrommeln von einer befonders fein ausgearbeiteten oberen Architektur gefunden, in Geftalt der üblichen Doppelfäulen. Sie beftehen aus Phokaeaftein und haben an jeder Halbfäule neun Facetten, das Kapitell mit rechteckigem Abacus hat denfelben Typus, wie die Kapitelle vom Raume E, und befteht aus Halsanfatz, Hohlkehle, fimaförmigem Echinos und Abacus (Tafel XVII, 1). Schließlich gehört dazu noch eine Gefimsplatte ohne Tropfplatten mit verkröpftem Profil (Tafel XVII, 4, 8), welches zeigt, daß die Frontarchitektur nicht den ganzen Flügel entlang lief, fondern fich nur über die Säulenftellung erftreckte. Bezeichnend ift für diefes Gefims ein auffallend großes Dübelloch, wie es auch in den anderen Werkftücken diefer Ordnung vorkommt. Die Verfchiedenheit des Materials — Trachyt und Phokaeaftein — fpielt keine Rolle, da alle diefe Architekturen verputzt und bemalt waren.

Als in der früheren Kaiferzeit die Weftthermen erbaut wurden, diente der Saal M als Durchgangsraum zum Bade, aber die Öffnung in feiner Weftwand bildete fchon in helleniftifcher Zeit den Weg zur Treppe N und zu den weftlichen Räumen. Später erfolgten hier weitere Veränderungen, und es ift merkwürdig, daß trotzdem feine Architektur noch teilweife erhalten ift. Jedenfalls waren die Frontftützen in der Abfchlußmauer unverfehrt ftehen geblieben. Aus dem Mittelalter ftammen Einarbeitungen im Stylobat für Türleibungen mit Angellöchern für die Drehzapfen.

Daß in der römifchen Zeit der füdliche Teil des Saales eine felbftändige Exedra bildete, zeigt das erhaltene Fundament einer Quermauer von der Tür bis zur füdlichen Frontfäule (Abb. 24 C). Das Fundament ift nur bis zur Fußbodenhöhe erhalten und zeigt zahlreiche Dübellöcher, offenbar für eine Sockelarchitektur aus Werkftein, etwa ein Bema. Die Löcher liegen paarweife unter den Enden der folgenden maffiven Quaderfchicht, die fich gegen die eine römifche Hintermauerung aus Gußwerk lehnte. Unmittelbar unter dem Saal find im Kellerraum die Teile der Hermesexedra gefunden worden, darunter Werkftücke einer Sockelverkleidung, die auf der Fundamentmauer geftanden haben könnten (Tafel XIX). Der Sockel befteht aus einem Fußprofil, ftarken Orthoftatenplatten und einem Deckprofil, alles aus mittelgroßen Quadern, wie bei älteren Bauten aus einheimifchen Marmor üblich. Ihre kleinen Dübellöcher liegen nahe von der Vorderkante an den Stoßfugen und waren von außen vergoffen; ihre Größe und Verteilung entfpricht derjenigen des befchriebenen Fundamentes. Südlich von der Wand war der griechifche Lauf zur Kellertreppe zugefchüttet und die Stelle mit einem noch zum Teil erhaltenen Mofaikfußboden (Abb. 24 D) verdeckt. Diefer Raum paßt durchaus zu den berechneten Abmeffungen der Hermesexedra, fo daß man vermuten darf, daß diefe hier mit der Front zum Gang über dem Kellerraum geftanden hatte. Sie wäre demnach vom oberen Verbindungsgang zu erreichen gewefen, über dem Fußboden auf den römifchen Gurtbögen des Kellerganges. Wäre die Exedra weiter füdlich zwifchen dem Gang und der mittleren Terraffe aufgeftellt gewefen, fo müßten beim Einfturz Teile von ihr nach Süden, der unteren Terraffe zu, gerollt fein, ftatt deffen lagen aber alle im Kellerraum.



Abb. 24. Das ſüdliche Ende vom Weſtflügel der Palaeſtra.

Die ſpärlichen Reſte der Pyrrhosexedra wurden am weſtlichen Ende des Ganges gefunden, ſie ſtand daher möglicherweiſe auf der Mauer zwiſchen dem Baderaum W und dem Zwickelraum f. Die Räume f, W, T, O waren alle mit dem über dem Kellergang befindlichen Raum in Verbindung, doch wiſſen wir nicht, in welcher Weiſe, da von ihrer Südmauer kein einziger Stein erhalten iſt. Nur die Kellerwand darunter ſteht bis 3 m aufrecht; ſie iſt zwiſchen a und f nur ſchwach und enthielt hier eine flache Niſche, die in römiſcher Zeit zugemauert worden iſt. Zur Erklärung dieſes ſeltſamen Tatbeſtandes kann einzig die Vermutung geäußert werden, daß an dieſer Stelle in früher Zeit eine Treppe gelegen hat.

Aufbau der Hermes-exedra.

Von der Architektur der Exedra am Ende des Weſtflügels ſind Reſte von joniſchen Säulen und dem Gebälk vorhanden, deſſen Fries eine Weihinſchrift an Hermes trägt. Es ſind genügend Werkſtücke erhalten, um den Verſuch einer Wiederherſtellung zu wagen (Tafel XIX, XXII). Sie ergibt eine Faſſade von zwei joniſchen Zwillingsſäulen in antis, welche an die kleinere Hofhalle des großen Altars erinnert und jedenfalls ebenſo, wie die Diodorexedra, unter ihrem Einfluß ſteht. Daß die Säulen auch bei unſerer Architektur auf Sokel ſtehen, iſt ſchon angeſichts ihrer geringen Höhe ſehr wahrſcheinlich. da die Joche ſonſt zu niedrig werden würden.

Der Querſchnitt der Säulen beſteht aus einem rechteckigen Pfeilerkern mit zwei Dreiviertelſäulen, deren Umriſſe ſich bei ihrer Vervollſtändigung berühren würden. Jede Dreiviertelſäule hat 15 joniſche Kanneluren, davon die letzten am Pfeilerſchaft etwas kleiner. An den Trommeln ſind Einarbeitungen für ein Gitterverſchluß vorhanden. Die Säulenſchäfte beſtanden abwechſelnd aus flachen und hohen Schichten, dieſe zuweilen wieder aus zwei Blöcken mit einer Fuge in der

Querachſe (Tafel XXII, 13, 14). Auch vom Antenſchaft ſind mehrere in Läufer und Binder zerfallende Werkſtücke vorhanden. Die Baſen der Säulen und Anten (Tafel XXII, 15) haben ein weit ausladendes attiſches Profil. Tafel XXII zeigt Details von je einem Säulen- (3, 5, 7) und Pfeilerkapitell (4, 6, 8, 9). An den Kapitellen iſt ein beträchtliches Stück Säulenhals angearbeitet, die Kymatien ſind tief ausgehöhlt; die Ornamentierung hat bis zu einem gewiſſen Grade einen kleinlichen gezierten Charakter, an Metalltechnik erinnernd, als wenn hier eine Kunſtentwickelung noch nicht zur vollen Entfaltung gekommen wäre. In der Frontalanſicht iſt das Kapitell eine Wiederholung des Kapitells vom Ptolemaion auf Samothrake (Conze, Hauſer u. Benndorf, Samothrake II, Tafel XXVII, vgl. auch Bohn u. Schuchhardt, Aegae, Abb. 59, 1), mit ähnlichem Rankenwerk im Kanal, das ſich aus einem unmittelbar auf dem Kymation ſitzenden Kelch entwickelt. Das Polſter hat in der Mitte zwiſchen drei Bändern ſchuppenartige Blätter, nach außen drei Reihen kleiner horizontaler Blätter, aus denen große ſchilfartige Blätter zum Volutenrand hervorwachſen, nach dem Beiſpiel von den Hallen des Athenaheiligtumes (Alt. v. Perg. II, S. 37), und auch das Antenkapitell iſt, wie das von der Vorhalle des Tempelbezirks (daſ. Tafel XXX), als Diagonalkapitell behandelt, eine Form, die im Oſten recht ſelten auftritt. Seine Gliederung und Ornamentierung ſind einfach nach dem Muſter des Säulenkapitells ins Flache übertragen. Unter der Diagonalvolute liegt eine kleine Palmette (Tafel XXII, 10), dazu iſt die Zwickelpalmette (6) etwas reicher, als die vom Säulenkapitell (5). Der Abacusrand beider Kapitelle hat ein gleiches lesbiſches Kyma (11). Möglicherweiſe waren auch am großen Altar die fehlenden Kapitelle der Eckſtützen über der Gigantomachie ähnlich gebildet.

An der Außenſeite iſt das Epiſtyl mit dem Fries aus einem Stück gearbeitet. Seine drei Faszien mit dem Deckprofil wiederholen ſich an der Innenſeite, wo der Architrav ein ſelbſtändiges, aber doppelt ſo tiefes Werkſtück mit einer Soffitte an der Unterſeite iſt. Dieſer etwas kleinliche Steinſchnitt, verglichen mit den maſſiven Gebälkteilen der römiſchen Architekturen, iſt für die Frühzeit der Marmorverwendung charakteriſtiſch. Die Gliederung des Gebälks iſt ungefähr die gleiche, wie am großen Altar, ſie wäre es in noch höherem Maße, wenn an der Rückſeite, anders, als wie es Tafel XIX angibt, der Fries in Wegfall kommen und das Innengeſims unmittelbar auf dem Architrav liegen würde, mit ſeiner Oberkante die Höhe des Frontfrieſes erreichend und die Deckenbalken aufnehmend. Der innere Fries iſt nicht gefunden. Es ſpricht auch im Steinſchnitt manches für dieſe Löſung. Sowohl vom äußeren, wie vom inneren Geſims ſind Eckſtücke erhalten, deren Profil ſich über den Anten zur Wand zurückkröpft. Die Geſimsblöcke ſind von gleicher Länge und waren ſo verteilt, daß ſie abwechſelnd über den Stützen und den Jochen lagen. Vom Architrav iſt ein Block mit der Frieſinſchrift ganz erhalten, er ergibt den Achſenabſtand von 1,837 m, und dieſes Maß paßt genau zur angenommenen Verteilung der Geſimsplatten.

Einzelne Klammerlöcher im Gebälk zeigen, daß auch die anſchließende 0,60 m ſtarke Mauer aus Marmorquadern beſtanden haben muß. Die Antenpfeiler traten bei 0,65 m Tiefe etwas über die Wandflucht vor. Die Höhe der Stützen ließ ſich nicht mehr feſtſtellen, weil die Säulentrommeln beim Verſetzen der Architektur nicht mehr in der urſprünglichen Reihenfolge verbaut wurden, ſie haben z. B. zahlreiche Dübellöcher, von denen die grob eingehauenen ſpäter ſein dürften, auch an beiden Lagerflächen ſolche mit Gußkanälen, ſo daß ſie beim Wiederaufbau auf den Kopf geſtellt ſein müſſen. Die Rückſeite eines der Geſimsblöcke zeigt eine eigentümliche Boſſenform bei ſonſt glattem Grunde: zwei ſymmetriſche Kreiſe, darüber ein Band, als wenn der Stein an dieſer Stelle anfänglich hätte ausgearbeitet werden ſollen.

Zuſammen mit den Werkſtücken der Exedra ſind Überreſte eines Sockels, der unzweifelhaft dazu gehörte, gefunden. Es ſind Fußprofile, Orthoſtaten und profilierte Deckplatten (Tafel XIX); letztere haben oben offene Klammer- und Dübellöcher, ſo daß über ihnen noch eine Schicht, vermutlich eine Plinthe, ruhte. Es iſt ſchon ausgeführt worden, daß dieſer Sockel wahrſcheinlich zur inneren Ausſtattung der Exedra gehört haben muß. Bei der Rekonſtruktion ſind ſeine Formen und Maße für die Säulenpoſtamente verwendet, welche nicht erhalten ſind. Obwohl helleniſtiſchen

Urfprungs, ift die Exedra am Ende des Weftflügels erft in römifcher Zeit vom Neuen aufgebaut worden.

Von einer ganz ähnlichen Exedra find nur ganz wenige Bauglieder erhalten, darunter zwei zufammenpaffende Bruchftücke einer Doppelfäule, die einen ganzen Schaft bilden, und ein Epiftyl, das mit dem Fries in voller Tiefe aus einem Block gearbeitet ift. Es fand hier alfo keine fo weitgehende Unterteilung des Steinfchnittes ftatt, vielleicht zum Teil deshalb, weil hier, im Gegenfatz zum einheimifchen bläulich-grauen Marmor der Hermesexedra, weißer Marmor verwendet worden ift, der vielleicht in größeren Blöcken zu beziehen war. Die Höhe des Säulenfchaftes beträgt 3,155 m, mit Bafis und Kapitell 3,372 m. Von den Säulenkapitellen ift nur ein Stück vom Teil, welcher gegen das Innere der Exedra gerichtet war, erhalten, von der Ante dagegen ein vollftändiges Kapitell. Sodann ift eine intakte Säulenbafis vorhanden, und außer dem vollftändigen Epiftylblock noch zwei Fragmente mit Infchriftreften, die den Namen des Stifters Pyrrhos nennen. Die rechteckige Plinthe der Säulenbafen ruhte auf befonderen, 0,217 m hohen Platten, wie bei den Doppelfäulen des großen Altars. Eine von ihnen ift gefunden worden (Tafel XXII, 12). Pyrrhos-exedra.

Die Pyrrhosarchitektur ist etwas größer wie die vorher befchriebene, ihre Säulen find beträchtlich ftärker. Die Kapitelle wiederholen nur in den Hauptformen den dortigen Typus. Statt des üblichen angearbeiteten Säulenhalfes haben die Säulenkapitelle ihre Lagerfuge gleich unter dem Kymation, in der Höhe der Volutenaugen. An den Seitenpolftern wiederholen fich die Schilfblätter. Das Antenkapitell ift im Schnitt auf Tafel XXII, 1. 2 dargeftellt. Der Architrav und der Fries find nach beiden Seiten gleich profiliert: das Epiftyl hat drei fich beträchtlich vorneigende Faszien, darüber keinen Perlftab, fondern Anlauf, Plättchen, einen niedrigen Eierftab und eine hohe Deckplatte, der glatte Fries hat als Profil ein Plättchen, ein skulpiertes lesbifches Kyma und das Deckplättchen; an der Rückfeite find nur die Kymaglieder glatt gelaffen. Ein Gefims ift leider nicht zum Vorfchein gekommen. Nach dem Architrav war die Spannweite 1,565 m; feine Breite betrug 0,65 m, die Antenwand dagegen nur 0,44 m, fie fchloß auch nicht in der Achfe der Stützenreihe, fondern weiter nach vorn an, fo daß die Antenpfeiler an der Frontfeite nur eine ganz geringe Ausladung hatten. Zu derfelben Architektur gehört nach dem Material ein Quader, der zum Fußboden gehört hatte.

Die Ausbildung folcher Hallenbauten ift in Pergamon befonders gut zu verfolgen. Sie kommen dem großen Altar fehr nahe und werden von deffen Formen gewiß ftark beeinflußt worden fein; bezeichnend ift z. B., daß die unteren und oberen Maße der Doppelfäulen von der Hermesexedra diefelben find wie an den Doppelfäulen der kleineren Altarhalle, auch die Sockel entfprechen fich und vermutlich auch die Ausbildung des Gebälks ohne Fries an der einen Seite. Die beiden Exedren waren vermutlich Stiftungen zur Verfchönerung des Gymnafions, die in der erften Anlage nicht vorgefehen waren. Sie gehören derfelben Zeit- und Bauperiode an wie die Diodorftiftung, der Wende vom II. zum I. vorchr. Jahrhundert, und von ihnen ift die Hermesexedra zweifellos die ältere. Wenn wir in Betracht ziehen, daß nach Diodor bis zur augufteifchen Zeit für folche Stiftungen die Mittel fchwerlich noch vorhanden waren, und daß die Exedren jünger find wie die zweite Periode des großen Altars, fo kommen wir in die Zeit des Königs Attalos III. oder unmittelbar darauf, an das Ende des II. Jahrhunderts v. Chr.

DER GYMNASIONTEMPEL.

(Tafel I—II, IV—V, VI—VII, XII, XVII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII).

Bei der Ausgrabung des Weftflügels vom oberen Gymnafion kamen einige marmorne Architekturteile, darunter ein Antenkapitell zum Vorfchein, welche auf einen weiter weftlich gelegenen Bau fchließen ließen. Die Vermutung wurde bei der Ausdehnung der Grabung auf diefes Gebiet beftätigt: das Gebäude wurde im nördlichen Teil der etwa 10 m über der Palaeftra gelegenen Lage.

Terrasse (Tafel XVII) gefunden, leider in so zerstörtem Zustande, daß vom Tempel selbst nur noch der Unterbau in situ stand.

Die kleine Kuppe, auf welchem der Tempel stand, ist im Osten vom Westflügel der Palaestra, im Westen und Süden von einer späteren Thermenanlage umgeben. Ihr südlicher Abhang ist im Lauf der Zeit immer weiter abgebröckelt, so daß der Absturz gegenwärtig schon dicht an die Tempelfront gerückt ist, während im südlichen Teil noch einige Felsmassen hoch anstehen (Abb. 23). Das heute gänzlich ausgewaschene Terrain wurde einst von gewaltigen Stützmauern gehalten, im Osten von der doppelten, stellweise sogar dreifachen Abschlußmauer des Palaestraflügels, im Süden von einer noch in Resten erhaltenen dreifachen, durch kurze Quermauern verstärkten Stützmauer, von denen die mittlere doppelt so stark ist, wie die südliche.

Bei der Erbauung der Thermen wurde die Südseite der Terrasse, besonders ihre Südwestecke abgearbeitet (Tafel XII); mit ihr verschwanden die älteren Fundamente. Vermutlich wurde dabei auch der Hauptzugang zum Tempel von Süden zerstört, und es ist infolgedessen schwer zu sagen, welche Wege der Verkehr vom Gymnasion zu seinem Kultplatz genommen hatte. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Terrasse mit dem Obergeschoß des Westflügels in unmittelbarer Verbindung gestanden hat, auch kann die Treppe N bis auf ihr Niveau geführt haben, da ihre Mauern stark genug sind, um wie bei den Treppen zur mittleren Terrasse, Gewölbe getragen zu haben.

An der Nordseite lehnt sich der Tempel an eine noch höher gelegene Terrasse, deren Stützmauer im Osten 1,70 m, im Westen fast 6 m südlich von den hinteren Tempelecken an seine Langseite anschließen (Tafel XXIII). Zur Verbindung diente an der Westseite eine Treppe, von der noch zwei Stufen erhalten sind. Diese Treppe ist wahrscheinlich erst erbaut worden, als der ursprünglich in dorischem Stil geplante Tempel in jonischen Formen umgebaut wurde. Der niedrige Stereobat des Tempels liegt jetzt im Süden und an einem Teil der Langseiten frei, war aber natürlich im Altertum nicht sichtbar.

Dörpfeld hat erkannt (Ath. Mitt. 1908, S. 354f.), daß ein Stück der oberen Trachytschicht des Stereobats von der Treppe überbaut ist; sie lief nicht um den ganzen Tempel herum, sondern endete an beiden Langseiten symmetrisch 1,70 m vor der Rückwand der Cella. Die Marmorstufen sind hingegen im Westen nur bis zum Anfang der Treppe gelegt worden. Die obere Trachytschicht spielt aber im jonischen Bau nicht die Rolle einer Stufe, sondern ist nur noch die Euthynteria, weil darüber drei Marmorstufen gelegen haben. Der Trachytunterbau scheint vielmehr für den dorischen Bau berechnet gewesen zu sein. Dessen Triglyphen waren 0,565, die Metopen 0,878 m breit (Tafel XXVII, 10), sie ergeben eine Achsweite von 2,885 m und bei einer viersäuligen Front eine Gesamtbreite von $3 \times 2{,}885 + 0{,}565 = 9{,}22$ m. Da der Marmorstylobat aber nur 8,75 m breit ist, erscheint Dörpfelds Vermutung, daß die Trachytstufe als die erste von drei Tempelstufen gedacht war, als bestätigt: man erhält dann für die dritte Stufe des dorischen Tempels die ausreichende Länge von etwa 9,60 m. Die Tafeln XXIV und XXVI enthalten die gegenwärtige Terrainhöhe, um den Unterbau des Tempels zu zeigen, der im Altertum unter der Erde lag. — Ob auch an der anderen Seite des Tempels eine Treppe bestanden hat, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, jedoch ist es wahrscheinlich, daß eine solche nicht unmittelbar an der Cellawand, sondern etwas weiter östlich auf dem weiten Vorsprung der Stützmauer gelegen hat.

Man muß wohl annehmen, daß vor dem Tempel einst ein Altar gestanden hat. Das wird auch durch einige, leider aber sehr spärliche Funde nahegelegt.

Unterbau. Der Tempel, dessen einstige Einteilung durchaus feststeht, war in derselben Richtung wie das Gymnasion orientiert, mit der Front nach Süden. Er ruhte auf einem Unterbau aus Burgstein, welcher an der Oberkante in der Breite 11,15, in der Länge 17,15 m maß. Um das Gefälle des Bodens auszugleichen, besteht der Unterbau an der Südseite aus drei Quaderschichten, von denen im Norden eine sichtbar ist; die Quadern sind unter sich verdübelt und in der untersten Schicht auch verklammert. Darauf lagen die drei Marmorstufen des jonischen Baues, von denen leider

nur zwei von den unteren an der Weftfeite, drei der unteren und eine der zweiten an der Oftfeite am Platze geblieben find (Tafel XXIII). Sie gingen nicht um den ganzen Tempel herum, fondern hörten vor der Nordfeite auf. Dort fteht der Fels noch 2 m hoch an und läßt hinter dem Tempel als Periftafis einen Kanal übrig, der nach Süden von einer Mauer aus Tuffquadern begrenzt und oben mit langen Trachytplatten abgedeckt ift.

Vitruv IV, III, 1 berichtet von Hermogenes, daß er die für einen dorifchen Tempel des Dionyfos vorbereiteten Werkftücke umändern ließ, um aus demfelben Material den Tempel im jonifchen Stil zu erbauen. Etwas Entfprechendes ift mit unferm Tempel vor fich gegangen, da ein großer Teil feiner Bauglieder die Refte von dorifchen Bauformen trägt, welche überall da ftehen geblieben find, wo fie nicht zu fehen waren oder wenigftens noch nachträglich abgearbeitet werden follten. Um die wichtige Frage, ob der jonifche Bau an die Stelle eines mehr oder weniger vollendeten dorifchen Tempels getreten ift oder ob man nur vorbereitetes Baumaterial umarbeitete, zu entfcheiden, müffen wir die erhaltenen dorifchen Refte eingehend unterfuchen (Tafel XVII). Dorifcher Tempel.

In keinem Fall ift der dorifche Tempel vollendet gewefen. Wir haben eine Anzahl unfertiger dorifcher Wandquadern, darunter zwei vom inneren Sockel der Cellawand (Abb. 25) mit nur angelegten Profilboffen; ein Teil des Werkftückes ift mit dem Spitzhammer angehauen, um abgearbeitet zu werden, offenbar für den jonifchen Tempel, doch ift das unterblieben. Die Klammer- und Dübellöcher auf feiner Oberfläche könnten deshalb trotzdem von einer anderweitigen Verwendung im jonifchen Bau ftammen. Dagegen enthält der jonifche Fries teilweife Werkftücke mit dem ausgearbeiteten Kopfprofil der dorifchen Cellawand (Tafel XXV), welches aus Anlauf, Plättchen, Rundftab und ftraffer Schräge befteht. Diefes Profil mußte vor dem Verfetzen der Quadern hergeftellt werden, weil es fchräg vorkragt und daher fpäter fchwer zu erreichen wäre, ebenfo wie der obere Wandftreifen geglättet war, um für die nachträgliche Glättung der Wand als Lehre zu dienen. Hier ift es von Wichtigkeit, daß diefe Quadern auf ihren ehemaligen Oberlagen, der fpäteren Friesboffenfläche, bereits Klammerlöcher haben, alfo ficher im Verbande lagen (Tafel XXVII, 9). An einer diefer Friesplatten ift das dorifche Profil freilich nur in den Hauptformen angelegt: diefer Block war alfo noch nicht verfetzt.

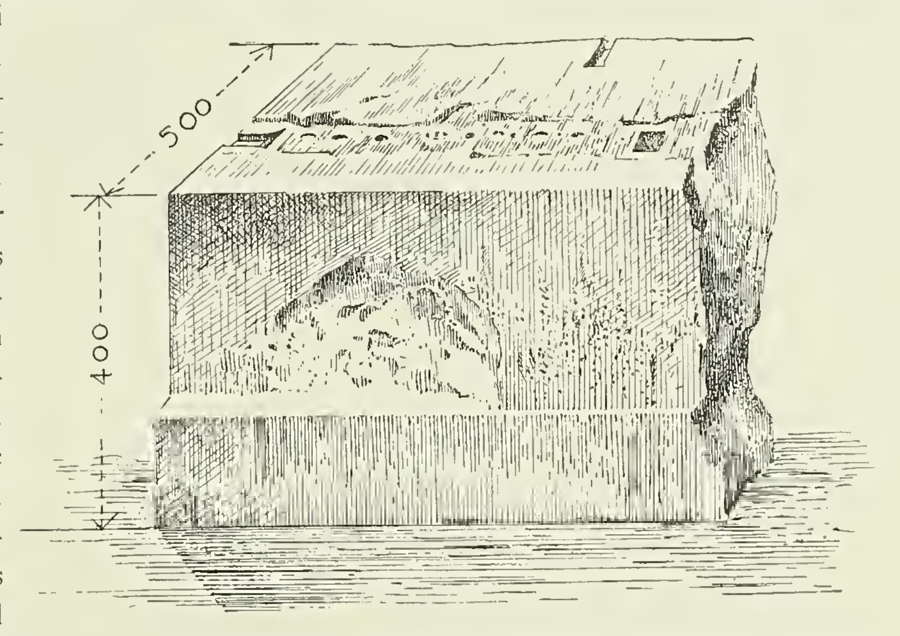


Abb. 25. Ein unvollendet gebliebenes dorifches Werkftück des Tempels.

Man erkennt im ganzen, daß die älteren Werkftücke gruppenweife im Neubau fo verwendet wurden, daß dabei der geringfte Materialverluft entftand: die alten Geifonplatten find durchweg in den jonifchen Zahnfchnitt und in die Traufſima umgeändert worden (Tafel XXV, XXVII, 3. 4). Aber das Rechenexempel ging nicht immer glatt auf. Im Fries kommen auch Triglyphenblöcke vor (Tafel XXVII, 10); die dorifchen Kaffettenplatten haben außen feinere Fuß- und Krönungsprofile erhalten, die für das Bema des Kultbildes paffen könnten (Tafel XXVII, 5. 7; Beiblatt 3, 1), wie ähnlich am Kultbildfockel des Heratempels: andere Kaffettenplatten haben Profile, die eher zum Altar vor dem Tempel gehören könnten (Beiblatt 3,5).

Vom dorifchen Aufbau konnten feftgeftellt werden: innere und äußere Quadern der Wand mit Sockel- und Kopfprofilen, ein Bruchftück der Türleibung, Blöcke vom Triglyphenfries, Geifonplatten und zahlreiche Beftandteile der Kaffettendecke. Beim Fehlen von Säulentrommeln ift ein

Rekonftruktionsverfuch ausgefchloffen: wahrfcheinlich find alle dorifchen Trommeln zu jonifchen umgearbeitet worden. Das Fragment eines großen Marmorkapitells könnte hierher gehört haben, da die Abmeffungen des Heratempels dafür zu gering find. Manche Wandquadern haben einen glatten Spiegel, der von einem 0,03 m breiten und 0,006 m tiefen Saum umgeben ift; fie haben vermutlich zur äußeren Wandfläche gehört. — Dem dorifchen Architrav ift kein einziges Werkftück mit Sicherheit zuzuteilen. Ein 0,50 m hoher Block von 1,48 m Länge hat oben ein 0,10 m breites, nicht vollends ausgearbeitetes Band mit einer Auffchnürung und Erbreiterungen, die für die Tropfleiften beftimmt gewefen fein könnten. Da die Maße einigermaßen zum Triglyphon paffen, könnte dies ein unvollendeter Epiftylblock von der Cellawand fein. Im jonifchen Bau war er auf den Kopf geftellt. Zwei andere Blöcke können nach ihren Formen zum Innenarchitrav gerechnet werden.

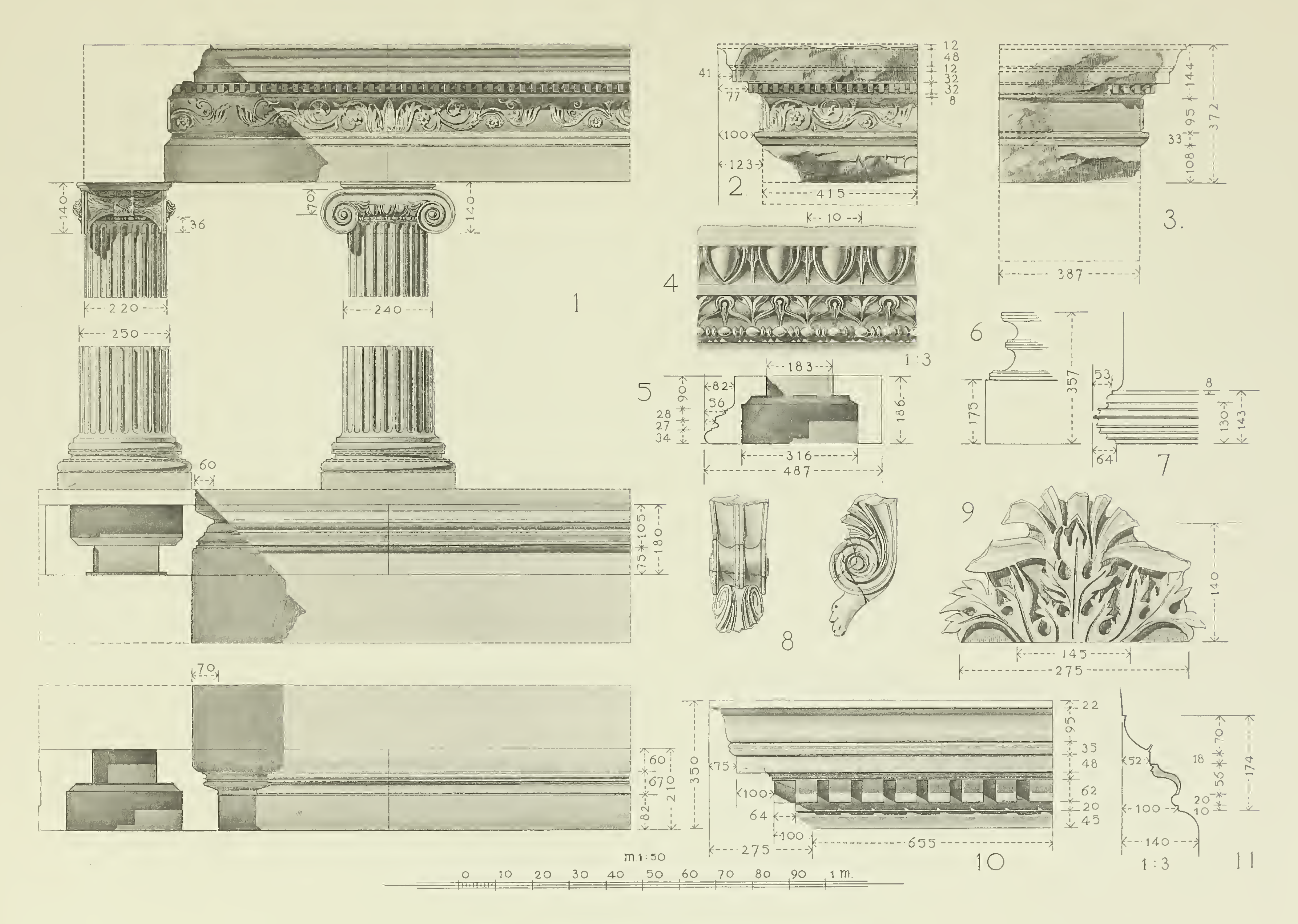
Der Umftand, daß der unvollendet gebliebene jonifche Fries Werkftücke vom dorifchen Triglyphon enthält, hat uns einige Hauptabmeffungen des Triglyphenfyftems erhalten, nicht aber feine Höhe, da die jetzige von 0,181 m für die Metopenbreite ungenügend ift (Tafel XXVII, 10). Die Triglyphen waren 0,565 m breit, die Metopen 0,878 m, was mit den Maßen der Geifonplatten übereinftimmt. Befonders gut find die Geifa mit den Mutuli erhalten, die fehr forgfältig und genau gearbeitet und darin den Formen des Heratempels bedeutend überlegen find (Tafel XXVII, 3). Die Geifonftirn ift wahrfcheinlich von einem unterfchnittenen dorifchen Kyma bekrönt gewefen (Tafel XXV), unter den Hängeplatten fitzt eine lesbifche Welle über einem niedrigen glatten Streifen. Die Breite der Mutuli von 0,60 m entfpricht der Triglyphenbreite; fie find mit drei Reihen von fechs flachen zylindrifchen Tropfen verziert und durch die üblichen Viae getrennt, hängen aber am inneren Rande mit einem fchmalen Saum zufammen. Die tief einbindenden Platten umfaffen abwechfelnd einen Mutulus und zwei Viae oder einen Mutulus allein, ihre Breite beträgt daher 0,84 oder 0,60 m. Sicher ift, daß zwei Arten von Geifa vorhanden gewefen find: die befchriebenen waren etwa 0,33 m hoch, außerdem aber weifen auch die 0,50 m hohen jonifchen Innenarchitrave Refte von Mutuli auf und müffen daher aus den höheren Gefimsplatten der Trauffeiten hergeftellt fein, welche folglich mit der Sima aus einem Block gearbeitet waren. Leider ift kein vollftändiges Beifpiel diefer Art erhalten.

Die wiederverwendeten Teile der Steindecke beftanden, foweit die Fragmente es erkennen laffen, aus langen Platten mit Kaffettenvertiefungen, welche auf quer zur Front gelegten Steinbalken gelegen haben, fo daß auf jedes Frontjoch zwei neben einander liegende Felderreihen kamen. Sicheres läßt fich darüber jedoch nicht fagen.

Aus dem Beftande müffen wir folgern, daß die Cellawände bis zur oberen Mauerkante mehr oder weniger aufgerichtet gewefen waren, denn fonft wäre das Vorhandenfein von Klammerlöchern auf den Quadern nicht zu erklären. Wenn an manchen Stellen die oberfte Schicht noch fehlte, weil ihr Profil nicht ausgearbeitet war, fo ftimmt das damit überein, daß auch der Wandarchitrav noch nicht fertig war, dagegen fpielt es keine Rolle, daß die Wände und Sockelprofile noch den Werkzoll trugen: ift doch auch der jonifche Fries des Neubaues nicht vollendet worden. Noch weiter vollendet muß der Pronaos mit feinem Gefims und der Steindecke gewefen fein, da an den zugehörigen Blöcken keine Spuren von Werkzoll vorhanden find, wohl aber Refte von Dübellöchern, die bei der fpäteren Bearbeitung flach geworden find (Tafel XXVII, 3, 5). Um das vorhandene Material möglichft auszunutzen, gab man dem Neubau geringere Dimenfionen, was befonders deutlich am Stufenbau erfichtlich ift.

Grundriß des jonifchen Tempels.

Vom jonifchen Tempel find genügende Überrefte vorhanden, um eine eingehende Wiederherftellung ficher zu ftellen, wenn auch einzelne feinere Glieder, wie Kapitelle u. dgl., geradezu aus Splittern wieder zufammengefetzt werden mußten. Die Cella hatte ringsum gefchloffene Wände mit Antenvorfprüngen und einer tiefen Vorhalle. Von der Türwand find allein die Trachytfundamente vorhanden, auf denen die große Schwelle ruhte (Tafel XXIII). Ihre Oberfläche liegt in der Höhe des ergänzten Stylobates; dabei muß es auffallen, daß die Refte des Marmorfußbodens im



Der jonische Gymnasiontempel. Architektonische Einzelheiten

Pronaos etwa 0,10 m tiefer liegen. Das iſt nur ſo zu erklären, daß beim Einſturz des Gebäudes die lockerere Füllung zwiſchen den Fundamenten unter dem Gewicht der Sturzmaſſe nachgegeben hat. Vom Marmorpflaſter ſind ſowohl im Pronaos wie in der Cella einige Platten von 0,17 m Stärke noch am Platze, ſie ruhen auf einer Schicht von weichen Tuffplatten über einer Packung von Trachytbruchſteinen. Jedenfalls lag auch der Cellafußboden, jetzt nur wenig höher als das Schwellenfundament, urſprünglich ungefähr in der Höhe des inneren Anſchlages an der Türſchwelle.

Der rückwärtige Teil der Cella war von der umfangreichen Kultbaſis eingenommen (Tafel XXIV), von deren Kernfüllung noch eine Anzahl Trachyt- und Tuffplatten auf dem Pflaſterfundament liegen. Die Baſis lehnte ſich an die Tempelrückwand und war bei 2 m Tiefe etwa 6,75 m breit, ſie reichte alſo von der einen Längswand bis zur andern. Standſpuren auf dem Fundament zeigen, daß ihr mittleres Drittel um 0,80 m vorſprang. Einige kleinere Architekturfragmente könnten zu einer Aedicula über dem Sockel gehört haben (Beiblatt 3, 1, 2, 3, 5), dann aber müßte das Kultbild verhältnismäßig klein geweſen ſein. Eine ähnlich geſtaltete Kultbaſis werden wir im Heratempel kennen lernen. Andere Standſpuren in den Tuffplatten des Bodens lehren, daß an den Seitenflügeln des Sockels beiderſeits noch eine kleinere Baſis oder Altäre aufgeſtellt geweſen waren.

Beim vollſtändigen Fehlen des Marmorſtylobates geben uns die Werkſtücke des Aufbaues aus weißem oder bläulich-weißem Marmor weiteren Auffchluß über die Anordnung des Grundriſſes. Sehr wichtig ſind dafür vier Stücke von den Anten des Pronaos, darunter ein vollſtändiger Baſisblock der Oſtante mit dem Anſatz der Wand, der die Länge der Antenmauer ergibt (Tafel XXVII, 6). Daraus folgt weiter, daß an den Langſeiten zwiſchen den Anten und der Proſtaſe noch eine weitere Säule eingeſchoben war, ſo wie es ſchon Dörpfeld (Ath. Mitt. 1908, S. 353) angenommen hatte. Der Achſenabſtand an der Front und den Seiten des Proſtylos betrug gleichmäßig 2,50 m. Der Pronaos iſt faſt ebenſo tief, wie die beinahe quadratiſche Cella, der Tempel dabei ungefähr doppelt ſo lang als breit.

Die Bautrümmer der Proſtaſe beſtehen aus kleinen Bruchſtücken und Splittern der Säulenbaſen, neun Säulentrommeln, kleineren Fragmenten der Kapitelle, einigen vollſtändigen Architraven, mehreren Fries- und Geſimsplatten und endlich auch Tympanonblöcken. Die Baſen (Tafel XXV) hatten aſiatiſch-joniſche Geſtalt, von geringer Ausladung bei einer Plinthenbreite von 1,19 m. Der untere Teil beſteht aus der Plinthe und den beiden, von doppelten Rundſtäben eingefaßten Hohlkehlen (Beiblatt 3, 6), der geriefelte Torus war an die unteren Säulentrommeln angearbeitet (Beiblatt 3, 7), wie am Artemiſion zu Magneſia. Auf den Torus folgt ein Rundſtab, Plättchen und Ablauf des Schaftes, der unten 0,86 m Durchmeſſer hat. Säulen.

Eine erhaltene oberſte Trommel zeigt, daß der Schaft mit einem wenig ausladenden Anlauf, Plättchen und einem Perlſtab endigte. Sein Durchmeſſer beträgt hier 0,75 m, die Verjüngung alſo ein Siebentel des unteren Durchmeſſers, die Schwellung konnte jedoch nicht gemeſſen werden. Die Säule hat vierundzwanzig halbkreisförmige Kanneluren mit glatten Stegen dazwiſchen. Der Schaft war aus etwa ſieben Trommeln von ungleicher Höhe zuſammengeſetzt (Tafel XXVI). Die untere Trommel iſt leider nicht in ganzer Höhe erhalten, aber da die Lagerfuge der Halstrommel mit einer ſolchen der Ante übereinſtimmt, ſo können wir vielleicht erwarten, daß auch die untere Trommel bis zur Höhe einer der unteren Antenlagerfugen reichte. Die Halstrommel iſt 0,797 m hoch, die Länge der andern ſchwankt zwiſchen 1,45 und 0,698 m, aber da bei den gleich hohen Trommeln die gleichen Durchmeſſer wiederkehren, iſt die Vermutung berechtigt, daß die Lagerfugen an allen Säulen in durchlaufenden Höhen lagen.

An jeder Trommel ſind in einer der Kanneluren oben und unten ſorgfältige Verſatzmarken eingehauen, deren ſchöne Buchſtabenform für eine frühe Entſtehungszeit des Gebäudes ſpricht, auch können ſie einen Anhalt zur Beſtimmung der Säulenhöhe bieten. An den Lagerfugen lagen auf dieſe Weiſe ſtets zwei ſich entſprechende Buchſtaben, in der Reihenfolge des Alphabets und

zwar beginnend am Kapitell: eine obere Trommel hat oben ein H, unten ein Θ, die unten folgende wiederholt das Θ und trägt unten ein I, usw. Bei gleicher Höhe der Trommeln könnte man die fehlenden aus einer beliebigen Säule ergänzen. Offenbar hat die Säule, bei der man mit A begonnen hat, nur sieben Trommeln gehabt, da die folgende mit H beginnt. Nach diesem System wären die Maße der vier oberen Trommeln bestimmt, auch von den unteren sind sie bekannt, aber um eine Sicherheit zu erlangen, müßten noch mehr Beispiele herangezogen werden können. Die angenommene Hypothese ergibt für die Säule mit Basis und Kapitell eine Höhe von neun unteren Durchmessern, was auch mit der Rekonstruktion der Wandpilaster aus den Schaftstücken übereinstimmt, daher ist dieses Verhältnis der Frontansicht (Tafel XXVI) zu Grunde gelegt. — Die Lagerflächen der Trommeln haben breite glatte Ränder und vertiefte rauhe Mittelteile (Tafel XXV) mit je zwei viereckigen Dübellöchern; in einer Trommel haftet noch der eiserne Dübel. Eine einzige Trommel hat auf dem Oberlager ein Loch für einen flachen Dübel, sonst haben sie in der Mitte unregelmäßige Vertiefungen, denen in den Unterlagen zylindrische Löcher entsprechen: sie scheinen zur Aufnahme halb prismatischer, halb runder Dollen bestimmt gewesen zu sein, welche in den unteren Trommeln mit Keilen befestigt waren und durch Drehung der oberen Trommeln ein genaues Aufeinanderpassen der Kanneluren ermöglichten. In der Regel sind auch am inneren Rande des glatten Außenringes diametral gegenüber zwei Löcher für runde Eisenstifte vorhanden, die wohl nur dazu dienten, die Trommeln beim Versetzen in die richtige Lage zueinander zu bringen. An einzelnen Trommeln sind ferner, wohl anläßlich Reparaturen, Teile von Stegen mit kleinen runden Eisenstiften befestigt.

Kapitell. Vollständige Kapitelle sind nicht erhalten, allein es war möglich, ihre Gestalt aus den Bruchstücken wiederherzustellen. Ihre Proportionen sind hermogenisch, aber in den Einzelheiten finden sich manche Abweichungen. so ist der Volutensteg nicht kantig, sondern rund und beiderseits von Plättchen eingefaßt. Die Spirale liegt mit dem Volutenauge in einer Ebene, die Mittelpunkte etwas außerhalb des Schaftkonturs und etwas höher als die Lagerfuge; der Kanal ist ein wenig höher als das Kymation. Die seitlichen Polster sind nur in der Mitte mit Schuppenblättern verziert, sonst haben sie die glatte Kelchform. Die Kapitelle sind nicht gleichartig bearbeitet, denn nur ein Stück hat einen vollendet schönen Blattschmuck am Polster, während ein anderes sogar unvollendete Voluten hat.

Von einem Eckkapitell sind ebenfalls einige Bruchstücke vorhanden, darunter eine Halbvolute der inneren einspringenden Ecke. Die Augen liegen hier 0,035 m von der Ecke entfernt und bleiben auf diese Weise ganz ausgebildet (Tafel XXV), so wie am Mausoleum von Halikarnassos (W. Lethaby, Greek Buildings, S. 59). — Das Auflager des Architravs auf dem Abacus der Kapitelle ist als etwas erhöhter Scamillus gebildet.

Architrav. An den zahlreichen Bruchstücken des Architravs sind zwei verschiedene Profile zu unterscheiden, welche in der Rekonstruktion (Tafel XXV) für die äußere und innere Seite in Anspruch genommen sind, da nur an einem zu einem Innenbalken gehörigen Bruchstück eine Teilung in drei Faszien zu finden war. Der äußere Architrav hat somit eine niedrigere und eine höhere obere Faszie, darüber ein Abschlußprofil, aus Anlauf, Plättchen, Rundstab, einem glatten Kyma, Hohlkehle und Plättchen bestehend. Von dieser Form sind allerdings nur Wandarchitrave erhalten, welche sich jedoch ohne Zweifel auch über die Prostase fortsetzten. Nach dem Profil kann es sich nur um den Frontarchitrav handeln.

Der Innenarchitrav ist meist aus den dorischen Gesimsplatten hergestellt, bei denen die Hängeplatte abgehauen worden ist, während die Mutuli als Werkzoll stehen geblieben sind. Er gliedert sich ebenfalls in zwei ungleich hohe Faszien und eine Bekrönung aus Anlauf, Plättchen, lesbischem Kyma und Deckplatte. Daß es sich um einen Innenarchitrav handelt, ergibt eine Ecke mit einer auf Gehrung geschnittenen Stoßfuge. Bis auf ein Stück waren alles Wandarchitrave, welche auf den Anten- und Cellamauern im Pronaos gelegen haben; das freitragende Stück ergibt die Konstruktion des Frontarchitravs: er bestand der Tiefe nach aus zwei Blöcken, von

denen der innere fo fchmal ift, daß er von der Soffitte nur noch die Abfchrägung hinter dem Rundftab zeigt. Es ift das ja die übliche Löfung am jonifchen Epiftyl, die durch das Vorhandenfein der Soffitte bedingt ift.

Der Fries ift etwa um ein Viertel höher, als das Epiftyl, wie es Vitruv für Relieffriefe fordert; er hat an feiner Vorderfläche einen 0,10—0,13 m ftarken Werkzoll behalten, aus welchem der Schmuck herausgearbeitet werden follte. Sein Krönungsprofil ift ausgearbeitet und befteht aus Anlauf, Plättchen und ftark ausladendem, glattem jonifchem Kyma. Der füdöftliche Eckblock ift erhalten (Tafel XXVII, 10) und zeigt, daß der fchwächere Fries der Langfeite in den Frontfries einband und daß er an beiden Seiten boffiert geblieben ift. Die normale Tiefe der Blöcke, mit Ausnahme der Eckfteine, betrug 0,46 m, ihre Höhe 0,69 m. Fries.

Vom Kranzgefims find anfehnliche Refte vorhanden, darunter das füdöftliche Eckftück mit der angearbeiteten Giebelfchräge (Tafel XXVII, 12), außerdem die beiden Ecken der Rückfeite, die aber, weil fie wenig zur Geltung kamen, nicht ausgearbeitet, fondern nur in den Hauptformen angelegt worden find. Dazu gibt es mehrere Gefimsplatten von der Front und den Traufseiten. Das Gefims befteht, wie üblich, aus einem Zahnfchnitt und einer Hängeplatte, an der Traufseite mit der Sima aus einem Stück beftehend. Die Sima ift an den Traufseiten hinter der Wafferrinne flach und mit Dübellöchern in der Achfe verfehen, fo daß für die Rekonftruktion (Tafel XXV) hier noch weitere Werkftücke, welche die Dachneigung vermitteln, angenommen find. Gefims.

Die Traufrinne hat durchbohrte Löwenköpfe als Wafferfpeier und ift nur bei einigen durchgearbeiteten Stücken vom Geifon durch ein Kymation getrennt. Die wenigen vorhandenen Gefimsplatten von 0,58 m Länge haben in der Mittelachfe den Löwenkopf. Wenn die zahlreich erhaltenen Antefixe fo angeordnet werden, daß fie die Stoßfugen decken, fo erhalten wir ein Syftem von alternierenden Löwenköpfen und Antefixen, welche zugleich als Kalypterenftirnen die Verteilung der Dachziegel geben. Aus den erhaltenen Eckblöcken folgt, daß die Löwenköpfe über der Mitte der Säulen gefeffen haben, doch waren fie hier nicht durchbohrt, da hier die großen Akroterienbafen ftanden und das Regenwaffer durch fchräg verlaufende Rinnen feitlich abgeleitet wurde. Leider geftattet keines der Ziegelbruchftücke, den Abftand der Kalyptere genau zu beftimmen. Beim angenommenen Syftem kommen auf ein Säulenjoch fünf Löwenköpfe in Abftänden, wie etwa am Zeustempel auf dem Markt von Magnefia (Magnefia S. 153, Abb. 166). Für den geringen Achfenabftand fpricht auch der Umftand, daß die Durchbohrung der Wafferfpeier fehr eng ift. Die Stoßfugen find innerhalb der Traufrinne von 0,015 m breiten, etwas vertieften Säumen begleitet, die mit Lehm verftrichen waren, um das Durchfickern des Waffers zu verhindern.

Für die Herftellung des Dachbelages aus Marmor find konftruktive Gefichtspunkte jedenfalls nicht maßgebend gewefen, da die Kalyptere an den Flachziegeln angearbeitet waren und für die Deckung der Fugen keine Bedeutung hatten. Wenigftens zwei Reihen übereinander und zwei Bahnen waren jedesmal aus einer Platte gearbeitet. Die beiden leider in fehr unvollftändigem Zuftande erhaltenen Platten zeigen einen fo befremdenden Steinfchnitt, daß man an eine Wiederverwendung von befchädigten Stücken denken möchte: an der einen ift die Stoßfuge durch den Kamm des Dachziegels geführt, an der andern fogar durch die Mitte des Flachziegels (Tafel XXVII, 8). Die Länge der einzelnen Ziegelreihe betrug 0,47 m, und der Anfchluß an die nächft höhere Platte war durch eine 0,025 m breite Deckung erzielt, fo daß die fichtbare Länge derjenigen der Giebelfimen entfprach. Längs der Deckziegel haben die Flachbahnen etwas aufgebogene Leiften. Dach.

Die Stirnkalyptere waren felbftändige Stücke von größeren Abmeffungen und an der Unterfeite hohl gearbeitet, fie reichten deshalb vielleicht bis nahe der Vorderkante der Traufrinne, um die Stoßfugen zu decken (Tafel XXV). Ihr vorderer Abfchluß beftand in etwas vorgeneigten Antefixen mit fchönem Palmettenfchmuck. Die durchbrochen gearbeitete Palmette wächft aus einem dreiteiligen Akanthuskelch hervor, deffen Blattwerk aus reichen, fpitzen und von tiefen

Bohrlöchern getrennten Zacken befteht (Beiblatt 3, 9). Von den durchweg abgebrochenen Palmetten ift für eine fichere Ergänzung der Form genügend erhalten; fie, wie auch die Blattkelche, find von hervorragend guter Arbeit.

Giebel. Außer den genannten Gefimsecken find noch einige Giebelgefimfe und befchädigte Tympanonblöcke erhalten. Sie ergeben eine Dachneigung von etwas mehr als einem Achtel der Gefamtbreite. Die Stelle des Zahnfchnittes unter dem Giebelgeifon vertritt das kräftige, 0,165 m hohe Abfchlußprofil des Giebeldreiecks, aus Rundftab, glattem Kyma, Hohlkehle und Plättchen beftehend (Tafel XXVII, 12). In den fpitzen Winkeln ift diefes Profil an den Tympanonblöcken angearbeitet. Die Eckgefimsblöcke enthalten vom Horizontalgeifon aufwärts alle Glieder bis zur Akroterionbafis; gegen die Giebelmitte hin find die rinnenlofe Sima und das Geifon als felbftändige Werkftücke durch eine Fuge getrennt.

Das Giebelfeld war aus fünf fymmetrifchen Platten zufammengefetzt. Die Stoßfugen find überall lotrecht, die Mittelplatte ift faft doppelt fo breit wie die übrigen. Alle Platten haben, wie der Fries, einen ftarken Werkzoll an der Front, aus dem jedenfalls ein Giebelfchmuck herausgearbeitet werden follte; die mittlere trägt die rohen Umriffe eines unvollendet gebliebenen Rundfchildes. Auch für die Rückfeite des Tempels ift der gleiche Tatbeftand durch Refte gefichert.

Von den zahlreichen Palmetten- und Rankenfragmenten im Tempelbezirk konnte kein einziges den Akroterien mit Sicherheit zugefprochen werden. Deren einftige Exiftenz ift jedoch durch die Unterlagen an den Eckgefimfen gefichert (Tafel XXVII, 12); die Akroterienplinthen waren auf ihnen verdübelt.

An der Rückfeite haben manche Giebelgefimsblöcke Einarbeitungen für die Pfetten des Dachgebälks, die in einem lichten Abftand von etwa 1 m lagen, foweit der fchlechte Erhaltungszuftand das noch erkennen läßt.

Anten. An den Langfeiten entfprachen der Tiefe des Pronaos zwei Säulenjoche und eine zungenartige Verlängerung der feitlichen Cellawände, welche mit Anten endigte (Tafel XXIV). Die Anten entfprechen in ihrer Gliederung den Säulen und wiederholen fich an der Rückfeite als Eckpilafter. Ihre Ausladung ift durch die erhaltenen Stücke gefichert: vier Sockelblöcke mit angearbeitetem Bafisprofil, von denen leider nur einer vollftändig ift (Tafel XXVII, 6). Jeder Antenfockel beftand aus zwei nebeneinander liegenden Läufern, die bis zur Mitte der Ante reichten und vorn von einem Stirnquader zufammengefaßt wurden. Die innere Ecke zwifchen der Tür- und Längswand hatte im Sockelprofil eine auf Gehrung gefchnittene Stoßfuge, weiter innerhalb verlief fie dann unregelmäßig. An der Außenfeite der Weftante faß die Stoßfuge nicht genau in der Mitte des Pfeilers, fondern etwas nach vorn gerückt. Die Antenwand war unten 0,824, oben nur 0,684 m ftark, fie verjüngte fich an beiden Seiten gleichmäßig um 0,07 m, d. h. um ein Siebentel der Breite, wie auch die Säulen. Die Antenbafis hat diefelbe Gliederung wie die Säulenbafis, nur in vereinfachter Form, unter Weglaffung der horizontalen Riefelung und Zufammenfaffung der Rundftäbe zwifchen den Kehlen zu einfachen Platten. Die Ante felbft ift im Grundriß quadratifch, mit 0,86, oben 0,75 m Seitenlänge, wie die Säulendurchmeffer. Nur die Plinthe und das erfte Plättchen mit einem weitausladenden Ablauf umgeben die Tempelwände als Sockelprofil.

Im Gegenfatz zum helleniftifchen Schema zeigt das Antenkapitell an allen Seiten das gleiche Profil (Tafel XXVII, 1). Mit dem angearbeiteten Hals ift es 0,47 m hoch; das Profil befteht aus Anlauf, Plättchen, Perlftab, einem plaftifchen lesbifchen Kyma, wieder einem Plättchen, Eierftab, Hohlkehle und Deckplatte (Beiblatt 3, 4, 11). Die Ornamentierung ift ftreng nach Achfen eingeteilt und forgfältig ausgeführt. Das öftliche Antenkapitell ift vollftändig erhalten, außerdem ift noch das Kapitell vom nordweftlichen Eckpfeiler verftümmelt vorhanden. Befonders wichtig ift das Antenkapitell. Der Wandanfchluß zeigt, daß die vier oberften Profilglieder, Deckplatte, Hohlkehle, Kyma und Plättchen, ohne Ornamentierung die Wand als Abfchlußprofil umzogen, entfprechend dem Sockelprofil. Die Stoßfuge zum Wandanfatz ift teilweife auf Gehrung gefchnitten. Der Wandabfchluß beftand aus einem felbftändigen Werkftück von gleicher Höhe, wie das Kapitell-

profil. Es ſand ſich auch ein ausgeklinkter Wandquader, an welchen das Kapitell anpaßte (Taſel XXVII, 2): es trägt bereits den Beginn der Ephebenliſten, welche die ganze Wand bedeckten, hier oben aber der Lesbarkeit wegen mit größeren Buchſtaben geſchrieben waren. — Das Kapitell des Eckpilaſters hat am Unterlager ein 0,053 m breites Dübelloch, in dem noch eine ſehr genau gearbeitete Bronzehülſe mit 0,005 m dicken Wandungen in Bleiverguß ſteckt. Der Dübel ſteckte alſo in zwei vorher eingebleiten Bronzekapſeln, weil die Entfernung bis zum Mittelpunkt des Pfeilers wohl zu groß für die Anwendung des Gußkanals war.

Wand-quadern.

Die Quadern des doriſchen Baues haben einen glatten Spiegel mit einem Saum an den Rändern. Sie wurden mit Vorliebe für den joniſchen Tempel wieder verwendet und dabei überarbeitet. Die Ephebenliſten ſind auf der neuen Oberfläche aufgezeichnet und gehören deshalb in die Zeit des joniſchen Tempels. Man unterſcheidet unter den zahlreichen Quadern zwei Arten: Flachſchichten von 0,26 m Höhe, die jedoch nicht durch die ganze Mauerſtärke durchbinden, und Hochſchichten von 0,50—0,53 m Höhe. Beide Schichten binden abwechſelnd etwa 0,55 und 0,22 m tief in die Mauer, die alſo nicht aus Läufer- und Binderſchichten konſtruiert war, ſondern in jeder Schicht innere Stoßfugen erhielt. Die Summe der Tiefenmaße beider Steine, die mit der Verjüngung der Wand nach oben immer etwas abnehmen, ergibt ſtets die Wandſtärke. Die hohen Quadern ſind ſehr verſchieden lang, da ſie meiſt aus dem doriſchen Bau ſtammen, die niedrigen gleichmäßiger 1,25—1,40 m.

Die Binderquadern ſind mit ihren Nachbarn doppelt, die ſchmalen einfach verklammert, ſo daß auf jeder Lagerfläche drei Reihen von Klammern entſtehen. Auch quergerichtete Klammern zur Verbindung beider Schalen ſind vorhanden. Auch die Dübellöcher bilden drei Längsreihen, wobei die mittlere von der Rückſeite der Steine durch kurze Kanäle vergoſſen wurde. Sie erſetzte den ſonſt durch Binderſchichten gewährleiſteten Querverband der Mauer. Überhaupt wurden die Dübel mit Vorliebe von der Rückſeite der Quader vergoſſen, ſo daß einzelne Gußkanäle bis zu 0,30 m lang werden.

Unter dem Gebälk haben die oberſten Quaderſchichten einen beſonderen Verband: im Antenſchaft treten einzig hier durchbindende Flachſchichten auf (Taſel XXVII, 11). — Die untere Orthoſtatenſchicht umfaßt nicht, wie bei den atheniſchen Bauten, den Ablauf und das Plättchen des Sockelprofils, ſondern ſteht erſt auf den profilierten Sockelquadern. Die 0,17 m ſtarken Bodenplatten der Vorhalle ſtoßen derart gegen die 0,18 m hohe Plinthe des Sockelprofils, daß dieſe nur 0,16 m hoch ſichtbar iſt. Nach außen ruht das Sockelprofil auf der Stylobatſtufe, im Innern auf einer entſprechend 0,26 m hohen Trachytſchicht.

Tempeltür.

Mit voller Sicherheit konnte der Cellatür nur eine beſchädigte Konſole (Beiblatt 3, 8) zugewieſen werden. Ein vollſtändiges und zwei geborſtene Stücke von Türgewänden, die nach außen in drei Faszien gegliedert ſind, haben eine ungenügende Breite der Leibung, doch konnte dieſe auch in der Mauerſtärke aus zwei Blöcken beſtanden haben. Unterhalb der Terraſſe im Saal K liegen zwei zuſammengehörige Stücke eines joniſchen Türgeſimſes mit Zahnſchnitt (Beiblatt 3, 10), doch ließ ſich ihre Zugehörigkeit zur Tempeltür nicht nachweiſen. Die Konſole entſpricht im Detail den Kapitellen mit Volutenſtegen, die ebenfalls als Rundſtäbchen gebildet ſind. Seitlich im Zwickel der Spirale ſitzt die übliche Palmette, eine weitere, leider ſtark zerſtörte bildet den unteren Abſchluß.

Kultbaſis.

Das Kultbild war auf dem großen Bema aufgeſtellt, welches den Hintergrund der Cella in voller Breite einnahm. Für die Profile der Baſis haben wir bereits Werkſtücke in Anſpruch genommen, die aus den Lacunarien des doriſchen Baues umgearbeitet ſind: ein geeignetes Sockel- und Krönungsprofil iſt vorhanden (Taſel XXVII, 5, 7), außerdem gibt es noch weitere ähnliche Stücke, die wahrſcheinlich einem Altarbau angehören (Beiblatt 3, 5).

Ferner ſind zahlreiche Werkſtücke einer zierlichen joniſchen Architektur unter den Trümmern des Tempels gefunden. Sie enthalten Säulen, Kapitelle, Gebälk und Giebel (Beiblatt 3, 1—3) und bildeten vielleicht eine Halle, wie wir ſie von den Brandaltären von Magneſia und Priene her

kennen. Doch kann die Ordnung vielleicht auch von einer Aedicula über dem vorfpringenden Mittelteil der Kultbafis ftammen; auf alle Fälle gehört fie dem griechifchen Beftand an und gehört zum Tempel, wenn auch ihr Standort bis auf weiteres unentfchieden bleiben muß.

Bei der Unterfuchung des Tempels kamen zwei Marmorplatten mit gleichen Profilen, wie das von Bohn zum Altar auf der Theaterterraffe gerechnete Werkftück, zum Vorfchein (Altert. v. Perg. IV, Tafel XLIV). Eine unferer Platten ift 0,344 m und die andere 0,537 m hoch, diefe ift ein Eckftück mit umbiegendem Profil. Zum Sockel in der Cella können diefe Orthoftaten nicht gehört haben, weil dort an beiden Profilen der glatte Wandanfatz bereits angearbeitet ift, wir dürfen fie daher wohl dem Opferaltar zufchreiben. Auch der erwähnte Altar auf der Theaterterraffe war teilweife aus wiederverwendeten Deckenplatten eines älteren Tempels errichtet.

Datierung. Einen genauen Zeitpunkt für die Entftehung des Tempels zu ermitteln, ift bisher nicht gelungen, doch ift es ficher, daß beide Bauperioden des Heiligtums in die mittlere Königszeit fallen. Dafür zeugen feine Technik, wie die Bauformen und die Verfatzmarken. Seine Wände waren mit Ephebenliften bedeckt, von denen Jacobsthal die älteren an das Ende des II. vorchr. Jahrhunderts fetzt (Ath. Mitt. 1908, S. 355). Sie gehören aber alle dem jonifchen Bau an, fo daß der dorifche fpäteftens um die Mitte diefes Jahrhunderts entftanden fein muß.

Auch Dörpfeld (Ath. Mitt. 1908, S. 355) hat mit allem Vorbehalt erwogen, ob diefer Tempel nicht der Bau des Hermogenes war, von dem Vitruv IV, 3, 1, leider ohne den Ort zu nennen, erzählt, daß der Baumeifter die im dorifchen Stil vorbereiteten Bauglieder in jonifche umändern ließ. Seit Brunn (Gefch. d. griech. Künftler II, S. 223 und 242) fucht man diefen Tempel in Teos, da dort, in der Nachbarfchaft von Magnefia, dem Hauptwirkungsfeld des Architekten, ein Dionyfostempel ftand, denn um einen folchen handelt es fich. Es wäre ja nicht ausgefchloffen, daß der Gymnafiontempel auch dem Dionyfos geweiht war, wenn den gewöhnlichen Gymnafiongottheiten Hermes und Herakles der Tempel auf der mittleren Terraffe gehört hat, doch fprechen einige Skulpturenfunde und Infchriftenrefte, wie auch der Umftand, daß die große Kultbafis für eine Gruppe berechnet war, eher für Asklepios und feine Nebengötter (Ath. Mitt. 1908, S. 356). Ohne Zweifel hat unfer Tempel für pergamenifche Verhältniffe manches Fremdartige, von den traditionellen Bauformen Abweichende, fo namentlich die afiatifch-jonifche Form der Säulenbafen, die in Pergamon nur am großen Altar wiederkehrt. Aber darin entfpricht er auch nicht dem hermogenifchen Tempel in Magnefia, welcher trotz anderweitiger Ähnlichkeiten auch viel reicher an plaftifchen Ornamenten ift und ungeachtet feines höheren Alters entwickeltere, aber auch flüchtigere Detailformen hat. Auch diefe Frage läßt fich vorläufig nicht löfen.

Der Stereobat des Tempels und die mit ihm zufammenhängenden Mauerfyfteme, auch die Refte der Stützmauern, beweifen, daß die Tempelanlage zugleich mit dem Gymnafion, d. h. unter Eumenes II., entftand, wenn fie vielleicht auch in erfter Linie zur Vollendung gebracht worden ift. In den Formen und in der Ausführung ift der jonifche Tempel dem Heratempel, welcher unter des Eumenes Nachfolger und Bruder Attalos II. erbaut wurde, weit überlegen; die kurze Zwifchenzeit genügt nicht, um den großen Unterfchied zu rechtfertigen, fo daß die Annahme nahe liegt, daß für diefen Bau ein bedeutender auswärtiger Baumeifter herangezogen worden fein mag, der dann vielleicht, ähnlich wie Vitruv es von Hermogenes berichtet, die Änderung des Bauftiles veranlaßt haben könnte.

Technik. Den Erhaltungszuftand des Tempels zeigt Tafel XXIII. Die verfchiedenen Steinarten find in der Darftellung unterfchieden. Der verwendete weiße Marmor des Oberbaues ift derfelbe, wie auch fonft in der Königszeit bei befferen Bauten, er ift auf dem Plan weiß gelaffen. Weicher Tuff, in der Zeichnung punktiert, kommt als Unterlage der Fußbodenplatten vor und ganz vereinzelt im Fundament. Alles übrige ift Burgftein und im Plan dunkel getönt. Die Trachytftufe, die dem zweiten Bau als Euthynteria dient, trägt an den Seiten und auf der Oberfläche den Werkzoll mit glatten Rändern und vereinzelten Wafferabflüffen. Die Quadern der unterften und oberften Stereobatfchicht find reichlich verklammert und verdübelt, letzteres gilt auch für die andern

Schichten. Im Marmoraufbau haben die Klammern die einfache U-Form, mit Bettungen, die an den Enden etwas verbreitert find; im Stereobat kommen ftellenweife 0,22 m lange Klammerlöcher in der Form eines I mit fpitzen Apices vor, und es fcheint, als wenn die Enden des Klammerbandes nicht, wie üblich, umgebogen, fondern mit Stiften angeheftet waren.

Die wenigen noch erhaltenen Dübel find aus Eifen und haben je nach Bedeutung und Lage des Quaders verfchiedene Größen und Formen. Am Marmoraufbau haben wir auch im Pfeilerkapitell eine Bronzehülfe gefunden. Die Dübel wurden mit befonderer Vorliebe von der Rückfeite des Steines vergoffen, von außen nur da, wo die Kanalmündungen nicht fichtbar waren, z. B. in Lagerfugen, welche für das Auge durch ein unterhalb vortretendes Profil verdeckt waren. An manchen Zahnfchnittplatten lagen die Dübel in der Stoßfugenfläche, auf dem Oberlager der Tympanonplatten ftanden fie lotrecht, nicht etwa rechtwinklig zur Giebelneigung.

Die Art der Verdübelung und Verklammerung der dorifchen Werkftücke ift durchaus die gleiche, ein Zeichen für den geringen zeitlichen Abftand der beiden Arbeitsperioden. Die nach Bedarf angelegten häufigen Stemmlöcher find flüchtig und flach eingearbeitet.

An den Stylobat- und Marmorquadern find vielfach Boffen ftehen geblieben, zum Teil find fie auch nachträglich flüchtig und grob, ohne fpätere Glättung der Stelle, abgehauen. Sogar am erhaltenen Stück einer Säulenbafis fitzen noch ausgeprägte Heboboffen.

In den Fugenflächen berühren fich die Werkftücke nach griechifcher Art in einem glatten Saum von etwa 0,10 m Breite, während der Grund tiefer ausgearbeitet und aufgerauht war. Die Ausführung war nach den erhaltenen Stufenreften fehr forgfältig. An den Säulentrommeln ift diefer Saumring etwa 0,19 m breit und vorzüglich geglättet. Die ftehengebliebenen dorifchen Profile haben im Innern der Mauerkörper häufige Hohlräume zur Folge, außerdem find einzelne Wandquadern an der Rückfeite grob ausgehöhlt, vermutlich um durch die Gewichtsverringerung das Verfetzen zu erleichtern, ähnlich wie auch am Athenatempel. Die forgfältige Ausnutzung der älteren Bauglieder zeigt, daß man mit dem Marmormaterial fparfam umging.

Auch der jonifche Bau ift niemals zur Vollendung gelangt, wie fchon der Fries und das Giebelfeld beweifen. An vielen Stellen find ferner, bei fonft fauberer Durchführung der Profile, die fchützenden Stege an den Stoßfugen ftehen geblieben. Doch fcheint nur an der Rückfeite des Tempels beabfichtigt gewefen zu fein, die rohen Flächen ftehen zu laffen.

Verfatzmarken.

Um den Aufbau zu erleichtern, find die Werkftücke mit groben, etwa 0,20 m hohen Buchftaben verfehen worden, wahrfcheinlich fchon bei der Bearbeitung auf dem Werkplatz, wo fie geordnet wurden. Bei den erhaltenen Blöcken ift gewöhnlich auf dem Werkzoll ein A mit gebrochener Barre eingehauen, welches ftets verfchwunden ift, wo der Werkzoll fpäter entfernt worden ift. Es findet fich jedoch an den Boffenflächen des Friefes und des Giebelfeldes, an einer Gefimsplatte bezeichnenderweife auch auf dem dorifchen Mutulus.

Daneben finden fich auch häufig auf den oberen Lagerflächen der Werkftücke Verfatzmarken. Der Friesblock von der Südoftecke zeigt an den beiden Enden ein B und ein Γ, andere Gefimsplatten haben nur an einem Ende einen Buchftaben. Solche Marken kommen an vielen Werkftücken vor, ohne daß fich daraus ein konfequentes Syftem ableiten ließe. Am Unterlager der Gefimsblöcke kommt vereinzelt ein Φ vor, an einem anderen Block nebeneinander die Buchftaben C B.

Das B ift mehrfach fo gebildet, daß die beiden Halbkreife fich an der Hafta nicht berühren, das C ift rund, das ɸ hat eine lange Hafta und kleine, nach unten etwas zugefpitzte Rundungen. Die Apices find noch klein. Bei den Säulentrommeln ift an manchen Buchftaben die rechte Hafta kürzer als die linke, das ϵ ift rund, das ʘ kreisrund mit einem Punkt in der Mitte.

DIE WESTTHERMEN.

(Tafel I—II, IV—V, VI—VII, XII.)

Lage und helleniſtiſche Reſte.

Das weſtliche Ende der oberen Terraſſe iſt vom Gymnaſion durch die Felsklippe, welche den Gymnaſiontempel trägt, getrennt und umfaßt einen Raumkomplex von trapezförmiger Geſtalt, da die weſtliche Abſchlußmauer eine ſchräge, faſt genau nordſüdliche Richtung hat. Daß hier ſchon in der Königszeit Gebäude geſtanden haben, zeigen einige Mauerzüge von griechiſcher Bauart, die faſt nur in den Fundamenten erhalten ſind. Es ſind im ganzen drei Hauptperioden zu unterſcheiden: die helleniſtiſchen Reſte, der Thermenbau der Kaiſerzeit und ein byzantiniſcher Umbau, der alle Thermenräume in Waſſerreſervoire verwandelte.

Gegenwärtig ſind nur noch Teile der Umfaſſungsmauern im Apodyterium O und einige Mauerreſte unter dem Fußbodenbelag des Saales W als helleniſtiſche Überreſte zu erkennen (Tafel IV—V). Das Sudatorium W iſt kein urſprünglicher Beſtandteil der Thermen, ſondern erſt hinzugefügt worden, als ſolche Schwitzbäder üblich geworden waren. Die ſüdliche Stützmauer des Saales endete urſprünglich als freiſtehender Pfeiler bei a; bei b ſetzte eine ſpäter abgebrochene Quermauer an, eine zweite c d hatte bei c eine Öffnung. Auf dem Grundriß iſt angedeutet, daß die Nordmauer d e weiter nach Weſten reichte und durch eine dritte Quermauer bei f an die Südmauer anſchloß. Zwiſchen a und f hatte die Stützmauer in helleniſtiſcher Zeit eine nur geringe Stärke, es beſtand hier eine ausgedehnte Wandniſche, die erſt in römiſcher Zeit vermauert worden iſt.

Die Mauern der helleniſtiſchen Periode ſind auf dem Plan ſchwarz angelegt; wenn ſie nur an den Fundamenten kenntlich ſind, zeigen ſie eine kreuzweiſe Schraffur. Die römiſchen Mauern ſind, wie auch ſonſt, einfach ſchraffiert, die byzantiniſchen ebenſo, aber heller und in anderer Richtung.

Die nach Süden orientierte Badeanlage iſt älter, als die umfangreicheren Oſtthermen, ſie bildet eine Gruppe von blockartig unter möglichſter Ausnutzung des Bauplatzes aneinander gefügten Räumen, welchen Typ E. Pfretzſchner (Grundrißentwicklung der römiſchen Thermen, Straßburg 1909) als »Blocktyp« bezeichnet. Wie bei den mileſiſchen Bädern am Delphinion und den Fauſtinathermen, befinden ſich das Caldarium X und das Tepidarium U auf der Mittelachſe der Anlage; das Tepidarium iſt erſt ſpäter zu Gunſten des neuen Saales W an ſeiner Weſtſeite verkürzt worden.

Byzantiniſcher Umbau.

In der byzantiniſchen Zeit hörten die Thermen auf, für Badezwecke zu dienen und wurden, wahrſcheinlich im Zuſammenhang mit höher gelegenen byzantiniſchen Anlagen, in ein großes Waſſerreſervoir umgewandelt, wobei die Hypokauſten, ſoweit vorhanden, entfernt wurden. Alle Wände der Säle erhielten einen waſſerdichten Überzug aus hartem Stuck, welcher im Laufe der Zeit durch Sinterablagerungen beträchtlich verſtärkt wurde. Bei den Ausgrabungen koſtete es viel Arbeit, die Trachytwände und Profile von dieſer Kruſte zu befreien. Die gegenwärtig beſtehenden Niveauunterſchiede der Fußböden ermöglichten es, die ungeheizten von den heizbaren Räumen zu ſcheiden: dieſe einſt mit Hypokauſten verſehen geweſenen Säle liegen jetzt 0,70 m tiefer als die andern, während die Türſchwellen, Sockelprofile der Wandpfeiler und die unteren Endigungen der Niſchen ſich durchweg auf gleicher Höhe und in Übereinſtimmung mit der Bodenhöhe der ungeheizten Räume befinden. Im Caldarium X ſind die Anſätze der Suspenſurae an den Wänden noch erkennbar.

Technik.

Die helleniſtiſche Technik der Quaderbearbeitung iſt in dieſem Bau auf die römiſche Niſchenarchitektur übertragen und zeigt bisweilen eigentümliche Löſungen, welche darauf ſchließen laſſen, daß man in der Entſtehungszeit dieſer Bäder in der neuen Bauweiſe noch nicht genügende Erfahrungen geſammelt hatte. Marmorverkleidungen waren noch nicht üblich; die Geſimſe ſind teilweiſe recht geſchickt im Tuffſtein ausgearbeitet, an anderen Stellen ſind ſie nur angedeutet und erſt im Stucküberzug endgültig modelliert worden.

Für den Bau ftand das unregelmäßige Terrain zwifchen der hochgelegenen Tempelterraffe, der weftlichen Abfchlußmauer des Gymnafions und dem Verbindungsgang im Süden zur Verfügung, wodurch fein Plan ftark beeinflußt worden ift. Zwifchen dem Weftflügel des Gymnafions und den Baderäumen war die Verbindung durch eine Reihe von Türen hergeftellt, die aus der Exedra M durch den Treppenraum N in das Apodyterium O und den Vorraum T führten. Zugänge.

Urfprünglich wird der Felfen der Tempelterraffe fich beträchtlich weiter nach Weften ausgedehnt haben, er wurde hier aber entfernt, um für das Bad Platz zu fchaffen. Das ift befonders am Saal P nördlich vom Apodyterium zu beobachten, der in die Südweftecke der Tempelterraffe einfchneidet: nicht nur die helleniftifche dreifache Stützmauer, auch bedeutende Felspartien mußten feinetwegen entfernt werden. Der Raum hat befcheidene Abmeffungen und ift durch mehrere Nifchen erweitert: die rechteckige Nifche in der Nordwand und die beiden fymmetrifchen Apfiden in den Seitenwänden find noch verhältnismäßig gut erhalten (Tafel XII). Die einft überwölbt gewefene Nifche in der Nordwand enthielt früher einen Alveus, deffen Rohrleitung noch erhalten ift. Das Waffer ftrömte durch eine 1,85 m über dem Boden befindliche Öffnung in der Mitte der Nifche und gelangte dorthin aus dem Refervoir S durch einen Kanal in der öftlichen Periftafis des Caldariums X, der das kalte Waffer für fämtliche Räume herbeifchaffte. Von hier führte ein Tonrohr zur Rückwand des Saales T, um innerhalb der Wandftärke in ein Bleirohr überzugehen. Frigidarium P.

Die unausgearbeiteten Kämpfergefimfe der drei Wandnifchen beweifen, daß auch in diefem Raum die Wände einen Stucküberzug hatten. — Der Eingang lag in der Achfe der Südwand und ift, als der Bau in eine Zifterne umgewandelt wurde und die Südwand eine Verftärkung erhielt, vermauert worden. Auch mit der Cella media U war das Frigidarium P durch eine Tür in der Südweftecke verbunden; hier ift in byzantinifcher Zeit ein Treppenzugang von oben vorgebaut worden. Seiner Bedeutung entfprechend lag diefes kalte Bad in einer fchattigen Ecke, fern von allen Heizeinrichtungen.

Die Säle O und T ftammen mit ihrer Zwifchenwand auch vom griechifchen Gymnafion her, find aber in den Baukomplex der Thermen mit hineinbezogen worden. O ift offenbar der Ankleideraum und fteht daher, dem Badegebrauch entfprechend, mit dem Frigidarium P in unmittelbarer Verbindung; der Raum T war das Vorzimmer zum Verkehr zwifchen den kalten und warmen Baderäumen. Er hatte vermutlich nach Süden eine einfache Abfchlußwand. Aus dem Erhaltungsbefund ift darüber keine Sicherheit zu erlangen, weil von der Obermauer kein Stein, vom Kellergefchoß nur der untere Teil in 3 m Höhe erhalten ift. Das Apodyterium O hat zwei Türen zum Vorfaal T, von dem urfprünglich wohl auch zwei Zugänge in das Tepidarium U führten. Die weftliche von ihnen ift bei der Anlage des Saales W verfchwunden, die öftliche aber noch in der fpäteren Wandverftärkung zu erkennen. Vorräume O und T.

Der Raum U nimmt den Platz ein, wo in ähnlichen Anlagen gewöhnlich die Cella media liegt. Er ift recht klein und hat weder Badewannen noch Fußbodenheizung. Diefer Umftand bildet jedoch keinen Grund, den Raum nicht als Tepidarium zu bezeichnen, denn das war bei dem warmen Klima auch in Italien öfters der Fall: der Saal wurde durch den anftoßenden heißen Nachbarraum genügend erwärmt, um einen Übergang vom kalten zum heißen Bad zu bilden. Vielleicht beftand auch eine unmittelbare Heizungsmöglichkeit vom benachbarten Praefurnium V, welches die Räume X und W bediente; die fpäteren Veränderungen laffen davon jedoch nichts erkennen. Die Wanne lag vermutlich in der halbrunden Nifche der Südwand, welche anläßlich der byzantinifchen Wandverftärkung zugemauert worden ift. Cella media U.

Aus der Cella media U führte eine durch einen Steinpfeiler geteilte Doppeltür in das große heiße Bad X (Abb. 26); fie war überwölbt, und die Gewände ftehen noch bis zum Kämpfer F aufrecht. Eine folche Zugangsanlage zum heißen Bad ift auch in Milet in den Fauftinathermen trotz ihrer riefenhaften Abmeffungen vorhanden (VII. vorl. Bericht, Abh. Akad. Berlin 1911, Anh. Tafel III) und bedeutet deshalb wohl nur eine Windfangeinrichtung zur Vermeidung von Zugluft, wobei der eine Teil zum Eintritt, der andere zum Verlaffen des Saales beftimmt gewefen Caldarium X.



Abb. 26. Das Caldarium der Weftthermen.

fein mag. Der korridorartige Raum an der weftlichen Seite mit einem Zugang zur Haupttür diente zur Verbindung mit dem Heizraum V, vielleicht auch zur Aufbewahrung von Badegerät. Das Caldarium X und der Nebenraum Z hatten Fußbodenheizung.

Sein Aufbau, der an der Nordwand noch heute 9 m Höhe erreicht (Tafel XII), läßt fich ziemlich ficher wiederherftellen. Der Saal war in voller Symmetrie angelegt und lag in der Hauptachfe der Thermenanlage, er bringt zugleich in feiner Geftaltung die entfcheidenden Grundfätze der neuen römifchen Zeit zum Ausdruck. Seine Wände find in ihrer vollen Ausdehnung in Nifchen von verfchiedener Größe und abwechfelnd halbrunder und rechteckiger Form aufgelöft, ein Prinzip, das auch fchon in der Gliederung der vorher befprochenen Räume enthalten ift. Je zwei halbrunde Abfiden C und E flankieren an den Langfeiten eine flache Mittelnifche D mit dem Unterbau eines Beckens (Abb. 26), die fich nach Weften zu einem Durchgang in einen Nebenraum Z erweitert. An der Nordfeite lag die große Hauptapfis A, auch hier von zwei kleinen rechteckigen Nifchen B begleitet, die fpäter zugemauert worden find. Sie wiederholen fich an der Südwand zu beiden Seiten des Haupteingangs. Die Apfis hatte ein Halbkuppelgewölbe, von dem die unteren Schichten, die Kämpferprofile und der öftliche Anfang der Archivolte noch erhalten find.

Die verfchiedenartigen Nifchen find hier in noch recht ungefchickter Weife zufammengedrängt. Die fchmalen Trennungspfeiler zwifchen ihnen tragen die Kämpfergefimfe der aufliegenden Archivolten, die auf verfchiedenen Höhen liegen, und es ergeben fich dabei merkwürdige Löfungen, bei denen die Archivolte des tiefer fitzenden Bogens (D und B) in den Schaft und das Kapitell des benachbarten Bogens einfchneidet. In den Apfiden ift der Gewölbefteinfchnitt

ſehr ſorgfältig durchgeführt, die Keilſteine ſind ringförmig geſchichtet, mit zentriſch verlaufenden Fugenflächen. Archivolten und Profile ſind noch recht einfach im Anſchluß an ältere Formen gebildet. Dieſe Teile, dazu die Gebäudeecken, Pfeiler und Bögen, die eigentliche Gliederung des Baues, ſind aus ſorgfältig behauenen Tuffquadern gebaut, die glatten Wandflächen aber beſtehen ſchon aus den kleinen würfelförmig behauenen Steinen der römiſchen Gußmauertechnik. Nur die Südwand mit dem Eingang iſt ganz aus Quadern errichtet. Die Archivolten haben ein einfaches Profil mit zwei Faszien. Allein die Kapitelle der beiden Mittelbogen an den Langſeiten ſind vollſtändig ausgearbeitet, die übrigen Profile nur in den Hauptformen angelegt. Die Wirkung dieſes Raumes beruhte überhaupt mehr auf ſeiner Gliederung, als auf Ornamenten und Profilierungen, ſie entbehrte dabei trotz mancher Ungeſchicklichkeit nicht eines gewiſſen Reizes.

Im Mittelpunkt der Nordapſis ſteht noch an ihrem Platz die Baſis für das fehlende Labrum. Sie iſt für den Waſſerabfluß von einem kleinen zylindriſchen Kanal durchbohrt. In der Mittelachſe der Niſchenwand zeigt etwa 1,90 m über dem Fußboden ein eingemauertes Zuflußrohr die Stelle, von wo das Waſſer ſich einſt in das Becken ergoß, ob durch einen Löwenkopf, eine Maske oder dgl., muß dahingeſtellt bleiben. Das Ausflußloch iſt jetzt zugemauert, und an der Stelle, wo die Waſſerleitung lag, befinden ſich in der runden Mauer zwei Ziegelſchichten.

Der unregelmäßige Raum Z kann in Anbetracht ſeiner weiten Öffnung zum Caldarium geradezu als Erweiterung dieſes Raumes aufgefaßt werden. Die Nachbarſchaft der Heizſtelle S läßt vermuten, daß hier der Alveus, das warme Baſſin, gelegen hat. Auch dieſer Raum iſt durch den Ziſternenumbau ſo ſehr verändert worden, daß über ſeine einſtige Ausſtattung kein Urteil möglich iſt. Beim Umbau ſind hier zur Verſtärkung der Außenwand drei doriſche Trachytſäulen mit ihrem Epiſtyl aufgeſtellt und durch Mauern verbunden worden (Tafel XII). Raum Z.

Faſt alle dieſe Räume waren einſt überwölbt. Über ihre Beleuchtung läßt ſich mangels erhaltener Reſte nur ſagen, daß die Fenſter hoch angebracht geweſen ſein müſſen, unmittelbar unter dem Kämpfer der Tonnen und, wo es möglich war, in den Schildbögen.

In der Südweſtecke der Thermen wurde nachträglich ein rechteckiger Saal W errichtet, dem zu Liebe die angrenzenden Säle T und U etwas eingeſchränkt worden ſind. Die großen Maßverhältniſſe dieſes Saales ſtehen mit den älteren Räumen nicht im Einklang, dazu ſtört er in auffallender Weiſe die Symmetrie der Anlage. Er gehört der ſpäteren Zeit an, als der Thermenbau eine weitere Ausbildung erfahren hatte, insbeſondere durch die Hinzufügung des Laconicum oder Sudatorium, eines Schwitzbades ohne Wannen. Wir haben im Saal W einen ſolchen Raum, bei welchem alle Vorkehrungen getroffen ſind, um möglichſt hohe Temperaturen zu erzeugen, alſo ſicher ein Sudatorium. Einzig ein ſolches Bad erfordert unbedingt eine Fußboden- und Wandheizung. Als der Saal aufgedeckt wurde, waren die Hypokauſten ſchon entfernt und der Boden mit Ziegelplatten belegt. Die Wände des Saales beſtehen aus dem weichen, feuerfeſten Araſtein, der ſonſt im Hochbau in Pergamon nicht vorkommt, hier aber angeſichts der hohen Temperaturen, denen die Wände ausgeſetzt waren, ſehr gut am Platz war. Man hätte an dieſer Stelle auch feuerfeſten Gneis erwarten dürfen. Sudatorium W.

In drei Ecken des Raumes ſind Reſte von viertelkreisförmigen Einbauten erhalten, die im Innern mit Ruß angefüllt waren. Fußboden und Wände des Raumes zeigen an der Innenſeite Brandſpuren, ſind an manchen Stellen auch gänzlich verbrannt. Bei der Aufdeckung waren alle Reſte mit Ruß bedeckt: nicht nur der Boden, ſondern auch die Wände waren zum Zwecke der Beheizung mit Hohlräumen verſehen, und die Einbauten in der Ecke ſtanden offenbar mit der Wandtubulation in Verbindung und dienten den Hypokauſten als Zugſchächte.

Durch die Heizſtelle V wurden alle geheizten Säle Z, X, U und W erwärmt. Sie hatte einen korridorartigen Zugang in der Mauer zwiſchen den Räumen U und X und enthielt jedenfalls auch die Keſſel, in denen das warme Waſſer vorbereitet wurde; darauf läßt der Reſt einer an der Südwand eingebauten kleinen Treppe ſchließen. Auch hatte ſie einen eigenen Ausgang ins Freie durch eine Tür in der weſtlichen Außenmauer der Gymnaſionanlage und eine vorgelagerte kleine Praefurnium V und Waſſerverſorgung.

dreieckige Kammer. Im Zufammenhang mit dem byzantinifchen Zifternenbau befand fich an diefer Stelle eine Ausflußöffnung mit anfchließender Wafferleitung, aber der Raum V felbft wurde wegen feiner ftark verbrannten Wände nicht in das Rerfervoirfyftem einbezogen, fondern einfach ausgelaffen. Deshalb mußten die angrenzenden Wände der Räume V und U verftärkt werden.

Zur Verforgung des Bades mit Waffer waren nördlich vom Caldarium die Refervoire Y und S eingerichtet. Sie liegen 9 m über dem Fußboden der Thermen und konnten daher das Waffer unter dem erforderlichen Druck an alle Säle abgeben. Ihr Waffer erhielten fie durch die römifche Hauptleitung, die nördlich von der oberen Terraffe von Often her auch hierher führte.

Datierung. Die Thermen an der Weftfeite des Gymnafions find ficherlich älter als die öftliche Badeanlage, fie find in technifcher Beziehung, namentlich im Steinfchnitt, jenen bedeutend überlegen. Der Hauptunterfchied befteht darin, daß im Oftbade überall die Verkleidung der fchlecht gebauten Innenwände mit bunten Marmorplatten durchgeführt ift, hier hingegen noch ein folider Quaderverband vorherrfcht, bei dem die fpärlichen Kunftformen, wie Gefimfe und Archivolten, nicht angeheftet, fondern im Verbande mit der Quadermauer ausgeführt find. Es ift ferner hervorzuheben, daß in den Oftthermen zahlreiche Werkftücke vom helleniftifchen Hofumgang der Palaeftra, der dem römifchen Neubau weichen mußte, wieder verbaut find, während die Weftthermen keine Spolien enthalten: offenbar ftanden die Trachythallen um die Palaeftra zur Zeit ihrer Erbauung noch aufrecht. Das verweift den Bau in die vortrajanifche Zeit.

Für eine genauere Datierung fehlen fichere Hilfsmittel. Die fehr fparfam verwendeten Zierformen find fo einfach, daß auf ihnen keine ficheren Schlußfolgerungen aufzubauen find, doch dürfen wir den Bau nicht früher als in die Kaiferzeit datieren, weil die Hohlböden zu Heizzwecken, angeblich von Sergius Orata erfunden, früheftens aus der erften Hälfte des I. Jahrhunderts v. Chr. zunächft in Italien aufgekommen find. Technik und Formen haben eine gewiffe Verwandfchaft mit dem Amphitheater in der Unterftadt, welches wohl jünger, aber möglicherweife doch noch älter als die trajanifchen Umbauten ift, weil ihm ebenfalls die Marmorverkleidung noch fehlt. Der fpäte Anbau eines Saales mit Hohlwänden zeigt, daß zur Zeit der Erbauung diefes Bades eine folche Vervollkommnung der Heizung noch unbekannt war.

Die verhältnismäßige Befcheidenheit der Anlage wird wohl darauf zurückzuführen fein, daß diefe zu den erften Beifpielen der römifchen Bäder in Kleinafien zu zählen ift. In der Raumverteilung befteht eine unverkennbare Ähnlichkeit mit dem milefifchen Bade am Delphinion, welches wenigftens in feinen Anfängen auf die Zeit des Kaifers Claudius zurückgeht, wenn auch das Thermengebäude felbft, zwar ohne Wandheizung, doch fchon mit Marmorverkleidung ausgeftattet ift. Vielleicht aber ift die Raumdispofition älter, und der terminus post quem, die Mitte des I. Jahrhunderts der Kaiferzeit, wäre auch für die pergamenifchen Weftthermen ein geignetes Datum.

DIE OSTTHERMEN.

(Tafel I—II, IV—V, VI—VII, IX, XIV, XVIII, XXVII.)

Datierung. Die Bäderanlage, welche die obere Terraffe an der Oftfeite abfchließt, gehört der Zeit an, als auf italifchem Boden die technifche Ausbildung der Thermen bereits ihren Höhepunkt erreicht hatte. Die Unterfuchung der Ruinen ergab, daß der Bau nicht vor der römifchen Umgeftaltung der Palaeftra entftanden ift, die einen ficheren terminus post quem bedeutet. Zahlreiche wiederverwendete Quadern haben auf der Oberfläche die uns aus der Königszeit wohlbekannten Steinmetzzeichen; auch Architekturteile find oft verbaut, z. B. in den Hypokauften des Caldariums 3 (Tafel IV—V) als Fundament eines Labrums ein Trachytkapitell der helleniftifchen Palaeftrahalle. Die Thermen müffen deshalb im Anfchluß an den hadrianifchen Umbau der Halle entftanden fein, in einer Zeit, als die älteren Refte noch nicht befeitigt waren, fondern als Baumaterial zur Verfügung ftanden. — Im Laufe der Zeit find auch hier manche Umbauten vorgenommen worden.

Die erhaltenen Architekturreſte zeigen die entſprechenden ſpäten Formen, wie das Inkruſtationskapitell vom Eckpfeiler eines der Säle (Abb. 27) und die Säulenordnung des Thermenhofes, von der noch viele Stücke erhalten ſind.

Die Technik des Thermenbaues iſt keineswegs ſehr ſorgfältig (Tafel IX). Der Kern der Mauern beſteht durchweg aus Gußmauerwerk, Bachgerölle und Bruchſteinen mit reichlichem Mörtel. Die Ecken und Pfeiler ſind aus größeren Quadern errichtet, die Wände dazwiſchen mit den würfelförmigen Hauſteinen verblendet. Alle dieſe Mauerteile haben ſchlechten Fugenſchluß, ſie waren aber beinahe überall mit Marmorplatten verkleidet. Die Türen waren mit halbkreisförmigen Bogen überſpannt, die Bogen und Niſchengewölbe aus Keilſteinen errichtet. Technik.

Das Bad ſteht mit der Palaeſtra in unmittelbarer Verbindung. Der große Hof 4 hat einen eigenen, erſt in römiſcher Zeit hergeſtellten Zugang C zum Gymnaſionhof, mit ſtark geneigtem Fußboden, da die Thermen beträchtlich höher lagen. In ähnlicher Weiſe war die nördlichſte Exedra E zu einem Durchgang mit drei Türen im Oſten und zweien im Weſten ausgebildet, die in das Apodyterium F—10 führten. Zugänge.

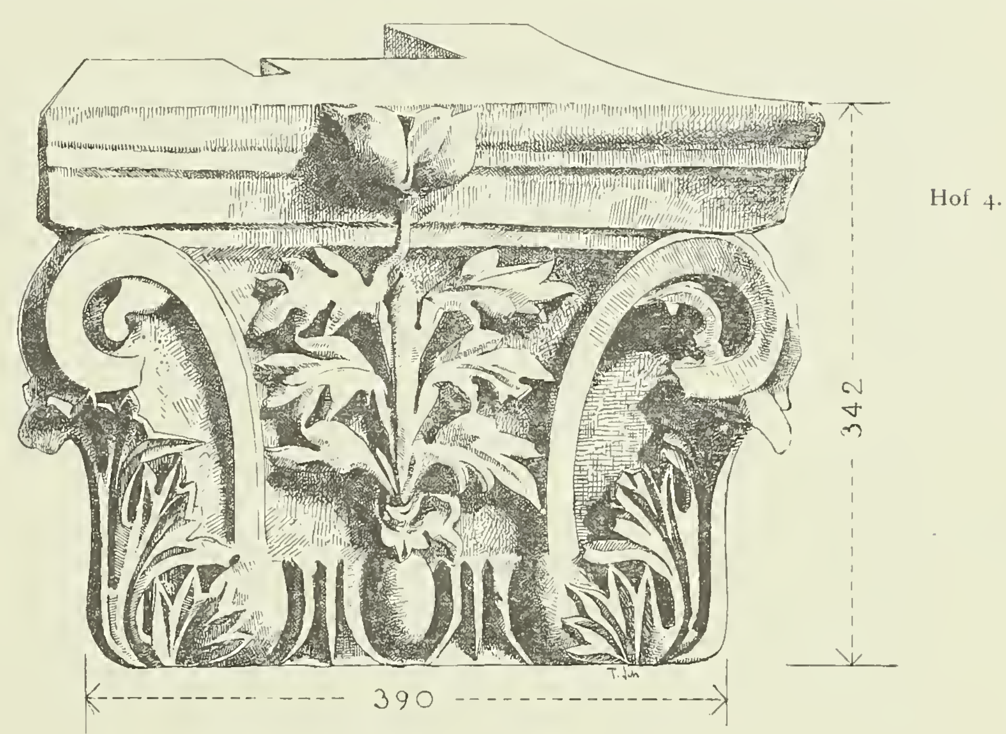


Abb. 27. Pilaſterkapitell aus den Oſtthermen.

Vom Zugang D betreten wir zunächſt den großen Thermenhof 4, der im Süden an den Verbindungsgang SS ſtößt, im Oſten von den geheizten Baderäumen 3 und 7 durch einen Korridor getrennt iſt und an der Nordſeite durch eine Tür mit dem Frigidarium 9 verbunden war. Vor der Tür war eine kurze, weſtlich anſchließende und dann nach Oſten umbiegende Mauer erbaut, die höchſtens den Zweck gehabt haben kann, die Badenden vor Zugwind zu ſchützen, vermutlich aber ſpäteren Urſprungs iſt. Der Hof iſt mit Platten aus Phokaeaſtein gepflaſtert. An der Weſt- und Nordſeite verläuft ein etwas erhöhter Umgang, der ſich früher auch längs der Oſtſeite erſtreckte, hier aber ſpäter durch eine geſchloſſene Korridorwand erſetzt worden iſt (Tafel XVIII). Hof 4.

Vom Aufbau dieſes Säulenganges ſind im Hof einige Reſte gefunden worden, darunter ein vollſtändiges Säulenkapitell, ein Pilaſterkapitell mit zwei entſprechenden Baſen, zwei vollſtändige Architrave, einige Bruchſtücke vom Pfeifenfries und mehrere Geſimsplatten (Tafel XIV, 5, 6).

Dieſe den Hof an drei Seiten umgebende Halle wiederholt ziemlich getreu die Formen vom Obergeſchoß der Palaeſtrahalle: wie dort, ſind ſogar die Säulenſchäfte im Querſchnitt elliptiſch. Die Jochweite ergeben nur die beiden Architrave mit 2,31 m Länge, da vom Stylobat mit den Standſpuren kein Reſt erhalten iſt. Die Überreſte vom Aufbau zweier Anten zeigen, daß die Halle ſich an die ſüdliche Abſchlußmauer mit Wandpſeilern totlief. Die nur etwa 3,90 m betragende Höhe der Säulen mit dem Gebälk iſt im Vergleich zu der ſonſtigen viel ſchlankeren Architektur der Thermen auffallend niedrig. Man würde gern annehmen wollen, daß dieſe Säulen zu einem Obergeſchoß gehört haben, das in kleinerem Maßſtabe den Umgang der Palaeſtra zum Vorbild genommen hätte, es ſind jedoch keine Spuren einer unteren Ordnung vorhanden, wohl aber ein Bruchſtück von einem Poſtament, das unter die Baſen der Säulen paſſen würde. Daraus er-

gibt ſich mit größerer Wahrſcheinlichkeit, daß die Säulen, wie es ſchon in helleniſtiſcher Zeit üblich war, bei der Kleinheit der Abmeſſungen auf entſprechende Sockel geſetzt waren.

Die Baſen waren 0,256 m hoch und ſetzen ſich aus Plinthen und dem attiſchen Baſisprofil zuſammen. Eine der Pfeilerbaſen hat einen Falz zur Aufnahme von Schranken, welche vermutlich mit Ausnahme der notwendigen Durchgänge den Hof umgeben haben werden. — Das 0,44 m hohe Säulenkapitell gibt in kleinerem Maßſtabe genau die ſchon bei der Architektur der Palaeſtra beſprochenen Formen wieder und braucht hier nicht weiter beſchrieben zu werden. Das Pilaſterkapitell hat eine ſtark abweichende Bildung mit umlaufendem Blattkranz, an den Langſeiten doppelten Helices und ohne Eierſtab am oberen Kalathosrand, es nähert ſich ſomit den normalen korinthiſchen Kapitellformen. Aus den Kapitellen ergeben ſich ungefähr die Maße des oberen Durchmeſſers des fehlenden Säulenſchaftes zu 0,321 × 0,460 m.

Der Architrav von 0,374 m Höhe hat außen drei Faszien und ein glattes Profil aus lesbiſchem Kyma, Hohlkehle und Deckplatte, innen zwei Faszien, darüber ein lesbiſches Kyma und die Deckplatte. Hier lagen die Deckenbalken auf, während auf dem äußeren Streifen die Dübellöcher für den wenig tiefen Fries eingearbeitet ſind. Dieſer hat 0,355 m Höhe und zeigt das im Orient ſo beliebte Pfeifenornament, wie der untere Fries der Palaeſtrahallen.

Das Geſims iſt verhältnismäßig einfach, ohne Konſolen, ſtatt deren ein Zahnſchnitt unter dem Geiſon ſitzt. Die Sima hat eine Traufrinne mit Löwenköpfen. Bei 0,297 m Höhe haben die Geſimsplatten 1,15 m Länge, es kamen alſo je zwei auf das Joch in der Weiſe, daß jedesmal eine Platte über den Säulen lag, und entſprechend vier Waſſerſpeier. Auf der Oberfläche ſind tiefe Wolfslöcher zum Heben und Verſetzen der Platten eingehauen. Die Abwäſſerung auf der Oberfläche ſchließt das Vorhandenſein eines Obergeſchoſſes gänzlich aus.

Die Übereinſtimmung der Formen, die beiden Geſchoſſen der Palaeſtrahallen entnommen ſind, und des Materials — in beiden Fällen der gleiche weiße Marmor — beſtätigt, daß für die Bauwerke die gleiche Entſtehungszeit anzunehmen iſt.

Bedienungsräume. Der Gang im Oſten des Hofes gehört bereits zu den Betriebsräumen für das Bedienungsperſonal. Sein Fußboden iſt nicht erhalten, ſeine Wände waren verputzt und haben eine glatte, durch Rauch und Ruß ſtark geſchwärzte Oberfläche. Nahe vom Nordende der großen rechteckigen Niſche des Saales 3 beſtand früher eine Verbindung mit ſeinen Hypokauſten, durch welche vermutlich die durch das Praefurnium im Oſten eintretende heiße Rauchluft abſtrömte; ſie iſt ſpäter durch die 0,42 m ſtarke Verſtärkung der Trennungswand beider Räume verbaut worden und durch einen vertikalen Rauchfang über dieſer Stelle erſetzt worden. Etwas weiter nördlich öffnet ſich zum Gang ein weiterer großer Zugſchacht, der vermutlich dazu diente, die rauchige Luft des Ganges abzuführen. Ob der Gang mit dem Saal 7 eine Verbindung beſaß, iſt nicht mehr feſtzuſtellen, da an dieſer Stelle ſpäter ein Praefurnium eingerichtet worden iſt. Sein Ziegelfußboden iſt ſehr ſtark verbrannt und war mit einer dicken Rußſchicht bedeckt; ſeine Decke iſt nicht mehr erhalten. Der Kanal zum Eintritt der heißen Luft in die Hypokauſten iſt noch vorhanden und, wie gewöhnlich, zur Verbeſſerung des Luftzuges eine Strecke weit nach innen verlängert. Seine Backſteinwände ſind vom Feuer ſtark angegriffen, der Boden beſtand aus Steinplatten. Ein Entlaſtungsboden über dem Kanal trägt die Weſtwand des Saales 7. Den Vorgang beim Heizen muß man ſich etwa ſo vorſtellen, daß das Holz im äußeren Teile des Praefurniums verbrannt wurde, dann ſchob man die glühenden Kohlen in den Heizgang. Die Verbrennungsgaſe verbreiteten ſich im Hohlboden und führten die ſtarken Rußablagerungen herbei, die bei der Ausgrabung noch allenthalben vorhanden waren.

Frigidarium 9. Vom Hof treten wir in das nördlich belegene Frigidarium 9 (Tafel IX), einen rechteckigen Saal mit einem großen vertieften Waſſerbaſſin in ſeiner weſtlichen Hälfte. Die Langwände haben dieſelbe Gliederung: eine große halbrunde Niſche zwiſchen zwei Rundbogentüren. Sie ſind recht gut, noch bis über die Halbkuppeln hinauf erhalten. In beiden Niſchen ſtanden große Schalen aus weißem Marmor, von denen Bruchſtücke, in der ſüdlichen Apſis noch der polygonale Unter-

fatz aus Araftein mit Marmorplattenverkleidung vorhanden find. Diefe Apfis befitzt in der Achfe eine fenfterartige Öffnung zum Hof, beide aber noch Refte der Rohrleitung zur Speifung der Becken. Der Fußboden war, wie die Abdrücke in der Mörtelpackung erkennen laffen, mit Steinplatten gepflaftert. In einer tiefen, zur Südtür fymmetrifch liegenden Bogennifche befand fich ein kleines Baffin, das hier wohl urfprünglich fein dürfte, weil feine Brüftung aus grünem Marmor fich über den unteren Teil der Bogennifche weiter fortfetzt. Die große Piscina L (Tafel IX) umfaßte beinahe die Hälfte des Saales. Ihr Boden lag 0,88 m vertieft und war mit Phokaeafteinplatten bedeckt. Ihre öftliche Brüftung ift nur in Spuren erhalten und beftand aus einer ehemals mit Marmor verkleideten Ziegelmauer K, davor einem Haufteinfundament G, vielleicht von einer Stufe. Dort find außerdem einige Marmorplatten von 0,50 m Höhe und 0,26 m Stärke gefunden, die oben etwas abgerundet find und mit Klammern verbunden waren, an der Rückfeite aber ziemlich ftark vom Waffer zerfreffen find. Sie rühren von der Vorderwand des Baffins her, die man überfteigen mußte, um dann auf Stufen in das Baffin zu gelangen. In der Weftwand liegen fymmetrifch zwei Überfallsrohre, deren Mündungen höher als der Fußboden des Frigidariums angebracht find.

Das Tepidarium 7 war nicht unmittelbar vom Frigidarium zu erreichen, fondern erft durch einen runden Verbindungsraum, der wohl den Übergang vom kalten zum warmen Saal ausgleichen follte. Von der Tür zum Frigidarium ift die Marmorfchwelle noch erhalten. Der Boden liegt auf derfelben Höhe und war, wie die Wände, mit Marmorplatten bekleidet. In der Mitte zeigen einige Spuren, daß dort einmal irgend etwas aufgeftellt gewefen war, eine Statuenbafis, der Unterfatz einer Schale oder dgl.

In der Achfe des Frigidariums liegt die Tür zum Saal 8, der fich nach Often mit einer großen Bogenöffnung auf einen kürzeren Saal 5 öffnet; alle diefe Räume und die nördlich von ihnen gelegenen haben keine Fußbodenheizung. Der Fußboden ift mit einem einfachen Mofaik gefchmückt, deffen fchwarz-weiße Rankenbordüre noch größtenteils gut erhalten ift. Auf den Langfeiten find die Wände in je acht Blendarkaden gegliedert, die im Süden alle rechteckig find, während an der Nordfeite auch drei Apfiden liegen, die etwas tiefer als ein Halbkreis find. Sie enthielten kleine Baffins mit Brüftungen und waren forgfältig mit dünnen Marmorplatten verkleidet; Leitungsrohre in entfprechender Höhe zeigen, daß hier Dufchenbäder eingerichtet waren. Ähnliche Dufchen an der Längswand einer langen, tonnenüberwölbten Halle aus der Kaiferzeit find in den Bädern von Alexandria Troas erhalten (R. Koldewey, Ath. Mitt. 1884, S. 36). Apodyterium 8.

Da der Saal weder an einen Hof, noch an eine Außenmauer ftößt und daher keine gewöhnlichen Fenfter haben konnte, ift für ihn hohes feitliches Oberlicht vorauszufetzen. Sein Tonnengewölbe muß deshalb höher gelegen haben als die Nachbarfäle (Tafel XXVIII). Dasfelbe gilt auch für den Saal 11 wie für Saal 5, deren Rückfeite durch den hohen Fels verdeckt war. Am Berghang diente ein Syftem von Stützmauern und Strebepfeilern als Widerlager für die Gewölbe, auch konnten die Schächte zwifchen den Quermauern gut zum Auffaugen des Regenwaffers von den Dächern dienen. Tatfächlich find einige von ihnen wafferdicht verputzt, fie mögen die Baffins in den Nifchen unter ihnen mit Waffer verforgt haben. Die Strebemauern ftimmen in ihrer Verteilung mehr oder weniger mit den Nifchenpfeilern im Innern der Säle überein. Etwa 1 m über den Bögen find die Zwifchenräume mit Trachytplatten abgedeckt, darunter auch mit einigen helleniftifchen Gefimsplatten. Man kann daraus erfehen, daß beim Abbruch älterer Gebäude einzelne Arten von Werkftücken, wenn fie eine paffende Verwendung fanden, gänzlich verbraucht werden konnten.

Der große Bogen zum Saal 5 (Tafel IX D) ift viel forgfältiger als irgendein anderes im ganzen Bau gefügt, aus fchönen Trachytquadern, die unter fich mit horizontalen Klammern verbunden waren, was fonft bei Wölbungen nicht der Fall ift, auch war er mit Marmor verkleidet. — Der Haupteingang zum Saal war eine Doppeltür mit eigentümlich fchrägen Leibungen und fcheitrechtem Bogen in der Nordweftecke des Saales; er führte in den Raum 10. Von hier aus konnte man durch einen breiten Korridor weftlich vom Frigidarium in den Thermenhof 4 gelangen.

Im Saal 8/5 haben wir den eigentlichen Repräfentationsraum der Anlage zu erkennen. Es war eine große Wandelhalle mit einer anfchließenden großen Exedra, wie wir fie auch aus den milefifchen Fauftinathermen kennen, zugleich wohl auch der Auskleideraum, als welcher er durch die zahlreichen Wandnifchen befonders geeignet war. Dasfelbe gilt auch für den Saal 5, beide waren daneben wahrfcheinlich auch Warte- und Ruhehallen.

Saal 11. Die zweite weftliche Wandnifche an der Nordfeite des Saales 8 öffnet fich in voller Breite als Eingang zu einem quergelegten Saal 11, deffen Wände nahezu 9 m hoch aufrecht ftehen. Sein Grundriß gliedert fich in einen quadratifchen Mittelraum und je eine große Bogennifche an der Weft- und Oftfeite, die beide faft die ganze Wandbreite einnehmen und noch hoch aufrecht ftehen (Tafel IX); die Nordwand ift von einer großen, aus Quadern errichteten und gewölbten Apfis eingenommen. Der Boden ift noch jetzt größtenteils mit blaßvioletten Marmorplatten bedeckt, und auch von der Wandbekleidung ftehen noch Refte in situ. In der Apfis muß ein großes Becken aufgeftellt gewefen fein, da in halber Höhe der Apfiswand ein ziemlich breiter Kanal mündet, der mit der römifchen Hauptleitung nördlich vom Gymnafion in Verbindung fteht, am Fuß der Wand aber ein Abflußkanal. Von Intereffe find oben die gut erhaltenen Traufrinnen (Abb. 28). Sie beftehen aus ausgehöhlten Platten A von 0,95 m Länge und 0,54 m Breite, die mit ftarkem Gefälle nach beiden Seitenwänden angelegt find und das Regenwaffer vom Dach in ein Hochrefervoir B öftlich vom Saal leiteten, von wo aus mehrere Rohrleitungen in die Baderäume führen. Über den Rinnen find vorftehende Platten C in die Wand eingemauert, damit auch das Waffer von oben in die Leitung tropfte und nicht zwifchen den Mauern verfickerte.



Abb. 28. Regenrinnen über der großen Apfis des Saales 11.

Tepidarium 7. Aus dem Apodyterium 8 gelangte man durch zwei nebeneinander liegende Türen, von denen die öftliche fpäter zugemauert worden ift, in den geheizten Saal 7, der ihm parallel gerichtet ift. Auch hier ftehen die Wände, mit Ausnahme der weftlichen, noch bis über den Kämpfern aufrecht. Die Wandgliederung befteht wiederum in Blendarkaden, welche entweder flache Nifchen oder Durchgänge enthalten, mit Zwifchenpfeilern, die genügend ftark waren, um dem Gewölbedruck zu widerftehen. Überall, wo die Bögen noch erhalten find, finden wir in Kämpferhöhe einen kleinen Falz, der beim Bau zum Einfchieben des Lehrgerüftes diente.

Die Wände der Schmalfeite wurden durch Umbauten ftark verändert, hauptfächlich im Weften, wo das fchon befchriebene Praefurnium vom Korridor aus eingerichtet wurde. Da der Saal fchon früher Hypokauften befaß, muß man annehmen, daß vorher feine Heizung aus der Gruppe der Bedienungsräume 1 im Often bewerkftelligt wurde, die Verbindung aber bei der Anlage des Sudatoriums 6 zerftört wurde, fo daß eine befondere Heizung am weftlichen Ende angelegt werden mußte. Dafür fpricht auch die Neigung des Bodens von Weften nach Often. Ein Rauchabzug konnte nicht entdeckt werden, die Lüftung muß vielmehr fehr mangelhaft gewefen fein, da die Sufpenfurae bei der Ausgrabung ganz mit Ruß vollgeftopft waren.

Die Hypokauftenftützen find entweder Backfteinfäulchen oder aus zwei aufeinandergeftellten, mit Mörtel gefüllten Wafferleitungsrohren hergeftellt. Sie haben einen mittleren Abftand von 0,70 m in beiden Richtungen. Die Rohre haben verfchiedene Formen, am häufigften aber find die Modelle C¹ und C² (Infchr. v. Perg. II, S. 394); man fetzte zwei aufeinander (Abb. 29) oder, wenn fie zu lang waren, ein Rohr auf einen Ziegelpfeiler. Sie ftehen daher unmittelbar im Eftrich aus Kalk mit Ziegelbrocken, auch in den Beton eingelaffen, oder auf Ziegelplatten. Auf den Säulchen lagen Ziegelplatten von etwa 0,55 m Länge und 0,08 m Stärke, die den Fußboden trugen.

Gegenwärtig endet der Saal an der Weftfeite mit einer großen rechteckigen Nifche. Ihre Rückwand ift jedoch fehr fchlecht gemauert und fteht mit den Seitenwänden nicht im Verband. Allem Anfchein nach verlief die Rückwand urfprünglich in der Flucht, in welcher nördlich die Tür zum runden Verbindungsraum liegt. Der Saal ift als Cella media oder Tepidarium zu bezeichnen, weil er zwifchen dem Apodyterium und dem Caldarium liegt und der kleinfte von diefen parallel gefchalteten Sälen ift, mäßig erwärmt und ohne Badewannen. Wenn fonft an den Schmalfeiten des kürzeren Tepidariums Heiz- und Bedienungsräume angeordnet zu fein pflegen, fo war das auch hier in der urfprünglichen Anlage der Fall.

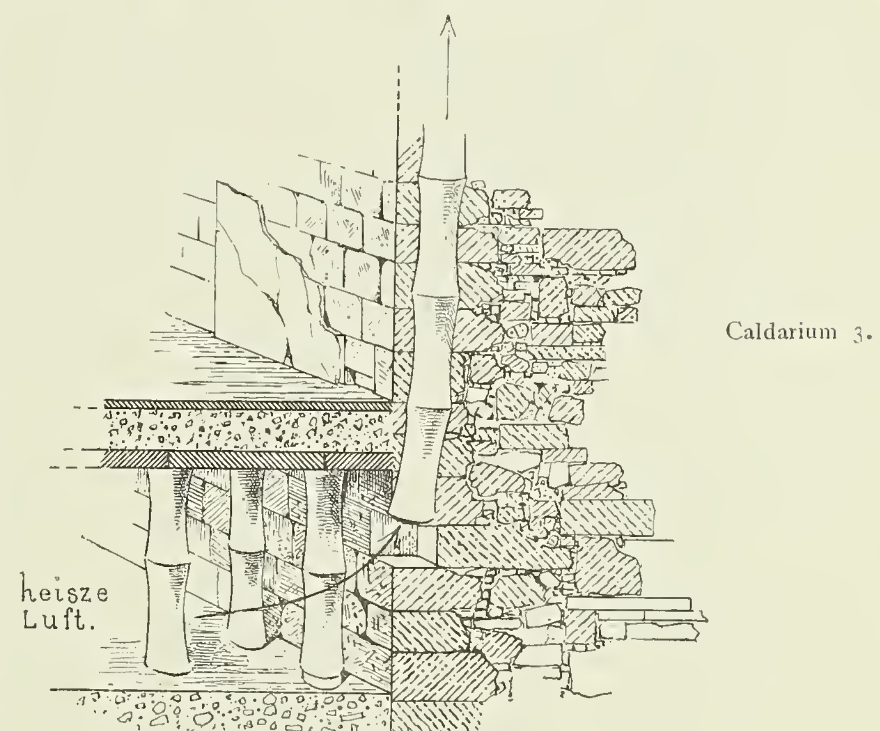


Abb. 29. Wandheizung im Sudatorium.

Der füdlich folgende Raum 3 muß daher als Caldarium gelten. Er ift durch zwei fymmetrifche Türen vom Tepidarium zu erreichen (Tafel XXVIII), wie feine Gliederung überhaupt ftreng fymmetrifch ift. In der Mitte beider Langfeiten liegen Halbkuppelnifchen, welche einft jede ein Labrum enthielten, deren Stützen im Hypokauftenraum noch vorhanden find, dazu ein paffendes, leider zerfchlagenes Becken von 2,07 m Durchmeffer; in den Wänden münden Leitungsrohre, aus denen der Strahl fich in die Becken ergoß. Da die Schalen keine Abflußeinrichtung befitzen, muß das Waffer einfach über den Rand auf den Boden gelaufen fein. Den Türen entfprechend flankieren in der Südwand zwei kleinere Nifchen die Mittelapfis, fie reichen jedoch nicht bis auf den Boden und enthalten Kanäle mit Tonrohrleitungen, aus denen das Waffer fich durch ornamentierte Ausflüffe oder Statuetten ergoß. An den Enden der Wände liegt noch je eine flache Nifche ohne befondere Einrichtungen. Caldarium 3.

An den Wänden des Hypokauftenraumes haften oft dicke rötliche Putzfchichten mit Ziegelbrocken, welche die Wandflächen vor dem Feuer fchützen follten. Die Hypokauftenfäulchen find hier von derfelben Art, wie im Tepidarium 7, in den beiden rechteckigen Nifchen jedoch, welche beinahe die volle Breite der Schmalwände einnehmen, haben wir 0,90—0,95 m hohe Trachytfäulchen mit gleich großen Stand- und Trageflächen, die aber nach der Mitte zu dünner werden und nur roh bearbeitet find, weil fie doch nicht fichtbar waren. Ihr Abftand in beiden Richtungen beträgt etwa 0,80 m. Sie tragen 0,24 m dicke Steinplatten als Decke, auf denen noch die Mörtelbettung des Fußbodenbelages ruht. In der weftlichen Nifche ift der Raum durch eine Ziegelmauer in zwei Teile geteilt. Die beiden Nifchen laffen die Stellen erkennen, wo die großen Baffins (alvei) für das warme Bad geftanden haben: fie waren ftets in Nifchen untergebracht und erforderten eine befonders fefte und forgfältige Konftruktion der Hypokauften. Im Weften ift der Abzugskanal des Alveus, durch den das Waffer in den Sammelkanal in der Südwand abfloß, noch

erhalten. – An der Oftfeite liegt die Heizung, deren Kanal in der Achfe der Nifche mündet. Die Ecken der Nifche find mit Ziegelmauerwerk ausgefüllt, das das gleichmäßige Einftrömen der Heizgafe ohne Wirbel in den Winkeln gewährleiften follte. In der äußeren Nordoftecke ift das vertikale Abzugsrohr des Alveus dank feiner dicken Gußmauerwerkummantelung erhalten geblieben.

Das Caldarium ift in Übereinftimmung mit Vitruvs Angaben (V, X) an der Südfeite gelegen, die ungeheizten Räume aber nach Norden. Die Dispofition ift alfo nach den für die Beheizung günftigften Gefichtspunkten getroffen und, wie in Pompeji, derart, daß die drei Haupträume mit ihren Langfeiten aneinander liegen. Durch die ftarke Verkürzung des Tepidariums gewann man Raum für einen fpäter durch das Sudatorium 6 befeitigten Rundfaal und für Betriebsräume im Anfchluß an das Praefurnium 1 im Often vom Caldarium.

Praefurnium 1. Der obere Teil des Praefurniums ift zerftört; erhalten ift nur die in gleicher Höhe mit dem Fußboden liegende Schüröffnnng aus drei großen Bafaltblöcken, von denen zwei die Seitenwände, einer die Decke bildet. Darüber trägt ein Entlaftungsboden aus Ziegelmauerwerk die Rückwand der Nifche. Geheizt wurde vermutlich anfangs von der Seite, wo nachher das Sudatorium 6 angelegt wurde, nach dem Umbau aber von der anderen Seite aus. Neben der Schüröffnung wurde dann etwas höher ein ganz fchlechter Heizkanal aus Backftein mit einer Verlängerung in die Hypokaufte des Sudatoriums 6 erbaut. Schon in griechifcher Zeit beftand an der Stelle, die fpäter die Südoftecke des umgebauten Heizraumes bildete, eine Tür, die auf den Rampenweg hinausführte und in ihren unteren Teilen noch erhalten ift; fie diente auch dem Praefurnium als Eingang. Weiter füdlich liegt ein kleiner Raum, wohl zur Aufbewahrung des Heizmateriales und der Geräte beftimmt.

In der Mauer zwifchen dem Praefurnium und dem Caldarium ftecken mehrere enge Tonrohre: eines auf der Höhe des zerftörten Bodens im Caldarium fcheint mit dem Alveus in Verbindung geftanden zu haben, ein anderes liegt 1 m höher mit außerordentlich forgfältigen und fo tief ineinander greifenden Flanfchen, daß man zunächft an Doppelrohre glauben möchte. Sie find wohl als Zuleitungen aus Wafferkeffeln zu erklären, die über dem Praefurnium aufgeftellt und fo geheizt waren, und eine kleine Treppe in der Nordwand, vom Sudatorium 6 durch eine Tür zugänglich, führt auf die Höhe einer kleinen Plattform, die fie getragen haben muß. Dort liegen auf dem Boden eine Anzahl übereinander gelegter dünner Röhrchen.

Von der urfprünglichen Einteilung diefer öftlichen Raumgruppe erkennt man an der Nordoftecke des Tepidariums noch die Refte eines Rundfaales. Beftimmung, Anordnung und Zufammenhang diefer Räume vor dem Umbau laffen fich heute nicht mehr ficher feftftellen.

Sudatorium 6. Die Konftruktion der Wände vom Sudatorium 6 ift noch fchlechter als im übrigen Bau, enthält jedoch eine Befonderheit (Abb. 29): in den Mauern find fenkrecht Tonrohrleitungen von 0,20 m Durchmeffer enthalten, die 0,78 m über dem Hypokauftenboden münden. Sie dienten als Rauchfänge und gleichzeitig, vermöge ihrer dicht an der Wandfläche liegenden Wandungen, zur Verftärkung der Heizung. Der Raum liegt am Tepidarium, von wo er auch zugänglich ift, wie Vitruv (V, X, 5) es fordert, und ift erft fpäter eingefügt, entfprechend der Entwicklung des Thermenbaues (auch in Pompeji befitzen erft die jüngften Zentralthermen ein eigentliches Laconicum). Die Neuerung der Wandheizung, feine Lage am Tepidarium und dicht an der Heizung, wie der Zufammenhang feiner Hypokauften mit diefer ergeben die Beftimmung diefes Saales als Schwitzraum.

Saal 5. Der Saal 5 (Tafel IX) lag urfprünglich quer zum Apodyterium 8 und reichte nach Süden etwa bis zur Mittelachfe des Tepidariums 7, wurde aber fpäter zugunften des Apfidenfaales 2 verkleinert. Die jüngere Trennungswand ftößt im Often auf eine Wandnifche, die zur älteren Einteilung gehört. Die Wände waren in Nifchen gegliedert, welche zur Kleiderablage geeignet waren, aber fpäter zugemauert worden find; fpäter ift auch die breite Stufe F längs der Oft- und Nordwand. Hinter den Anbauten ift überall noch Wandputz mit hellem Überzug erhalten, und in den fchmalen Schächten des öftlichen Wandfyftems find ebenfalls noch Putzrefte vorhanden. Der Boden des Saales war mit Steinplatten gepflaftert, feine Höhe betrug mindeftens 8 m im Lichten.

Der Apfidenfaal 2 ift ebenfo wie der benachbarte Raum 6 erft nachträglich eingebaut und diente ebenfalls als Schwitzraum. An der Südfeite befindet fich eine große, aus gutem Ziegelmauerwerk errichtete Apfis, darunter in ihrer Achfe das Schürloch, welches nach innen in den Hypokauftenraum verlängert ift und mit zwei Trachytfäulchen von ähnlicher Geftalt, wie unter den Nifchen des Caldariums 3, endet. Der Heizgang ftand in unmittelbarer Verbindung mit dem Hauptpraefurnium 1 in der Südoftecke der Badeanlage. Die Hypokauftenpfeiler find vorzüglich erhalten und beftehen aus runden Ziegeln, die eigens zu diefem Zwecke hergeftellt find. Sudatorium 2.

Die öftliche Abfchlußwand der Thermenanlage ift an diefer Stelle noch die alte helleniftifche Außenwand des Gymnafions; fie bildete in der nördlichen Hälfte des Sudatoriums 2 eine tiefe rechteckige Nifche. Die innere Wand des Saales 6 ift mit Kalkmörtel ohne Verband vor die ältere vorgefetzt und enthält die gleichen fenkrechten Heizungsrohre wie die Wände des Saales 6.

Von den Wafferzuleitungen und Abflüffen ift, foweit fie unter der Erde lagen, das Meifte erhalten geblieben; davon ift mehreres fchon gelegentlich erwähnt worden. Wafferleitungen.

Im nördlichen Teil des Hofes 4 befindet fich unter dem Boden eine Wafferkammer, in welche fich mehrere Leitungen ergießen (Tafel IV—VII): zunächft der breite Abflußkanal aus der Piscina des Frigidariums 9, dann ein Tonrohrkanal, der von Often kommt und die Abwäffer aus der füdlichen Apfis und dem Baffin innerhalb der Ofttür des Frigidariums empfängt; innerhalb des Oftkorridors am Hof befteht diefer Kanal aus Trachytplatten. Die Überlaufrohre der Piscina führen durch die Rückwand des Saales in eine Tonrohrleitung, welche im Korridor zwifchen dem Hof 4 und dem Raum 10 liegt. — In der Mittelnifche an der Oftwand des Frigidariums befindet fich ein kleines, halbrundes vertieftes Becken im Fußboden, das mit Marmorplättchen verkleidet ift, jedenfalls die Sammelftelle für das Waffer beim Reinigen des Fußbodens der Säle 9 und 8, von wo das Waffer dann durch die Mitte des Frigidariums in den Hauptkanal der Piscina abftrömte. Auch im kleinen Rundfaal zwifchen 9 und 7 befindet fich ein ähnliches kleines Sammelbecken mit einem Abfluß zum Hof, offenbar auch zum Reinigen des Fußbodens beftimmt, was durch Überfchwemmen mit Waffer bewerkftelligt wurde.

In den Längsachfen der Säle 5 und 2 befindet fich unter dem Boden ein fchöner Kanal (Tafel IX, 1), der mit Steinplatten abgedeckt ift. Er fammelte das frifche Waffer von den Leitungen, Schächten und Dachentwäfferungen oberhalb der Nordwand des Gymnafions und verzweigte fich in mehreren Richtungen: ein Zweig führte in den ehemaligen Rundfaal öftlich vom Tepidarium 7, ein anderer fpülte eine Latrine in der alten Nifche der helleniftifchen Außenmauer öftlich vom Sudatorium 2, ein dritter führte in das Praefurnium und verfah die Keffel mit Waffer. Die Hauptleitung läßt fich nach Süden bis unter den Kellergang und noch weiter verfolgen.

Überall in den Sälen fanden fich Mengen von Bruchftücken der durchgängigen Verkleidung der Wände mit buntem Marmor. Vom Syftem kann man fich daraufhin eine lebhafte Vorftellung machen: die Gliederung befteht aus Sockelftreifen, kannelierten Platten, welche die einzelnen Felder aus farbigem Marmor umrahmten, und Gefimfen. Die hohlen Bafen und Kapitelle beftehen durchweg aus weißem Marmor. In allen Nifchen und Apfiden der Säle befinden fich in beftimmten Höhen, darunter ftets in Kämpferhöhe, in den Steinen Reihen von Löchern, offenbar zur Befeftigung von Marmorprofilen. Die Marmorverkleidung faß auf einer 0,045 m ftarken Mörtelfchicht, durch welche die Befeftigungshaken durchgriffen. Wandverkleidung.

Im Frigidarium 9 ift der untere Teil der dünnen Sockelplatten aus hellgrünem Marmor an den Mauern entlang noch im Pflafter des Bodens haften geblieben, ebenfo Stücke der Pilafterbafen. Korinthifierende Kapitelle und Zahnfchnittfragmente aus weißem Marmor, die hierher gehören, find ebenfalls vorhanden. — Im Tepidarium 7 find auffallenderweife die fenkrechten Leibungen der Nifchen weiter entfernt, als der Durchmeffer der Bögen darüber beträgt, fo daß die inneren Bogenabfätze etwa 0,15 m innerhalb der Nifchen vortreten. Da auch die Pfeilerkanten an manchen Stellen willkürlich abgehauen find, muß man annehmen, daß die Marmorverkleidung hier aus dickeren Stücken beftanden hat.

Helleniſtiſche Reſte. Man kann nicht zweifeln, daß auch in helleniſtiſcher Zeit ein größerer Bau auf dem Gebiet der ſpäteren Badeanlage geſtanden hat, ſchon weil der Verbindungsgang über dem Keller S—S ſich längs ihrer ganzen Ausdehnung erſtreckt. Reſte von dieſem Baukomplex, der vermutlich einen Hof enthielt, ſind außer einem Stück der öſtlichen Außenmauer (Tafel IV—V), nicht erhalten. Das Mauerſtück hat einen beſonders ſchönen Quaderverband mit zwei Schalen und einer mörtelloſen Kernfüllung aus kleinen Steinen, ſtammt alſo ſicher noch aus der Königszeit. Von Zugängen aus dieſer Zeit ſind nur der breite Durchgang E in der Nordweſtecke und die Tür zum Praefurnium 1 nachzuweiſen. Der römiſche Umbau ſchuf eine Anzahl weiterer Verbindungen zur Palaeſtra und auch zum Kellergang SS: den Durchgang C zum Thermenhof 4, den Gang zwiſchen dieſem Hof und dem halboffenen Saal F—10, der eigene Ausgänge zur Palaeſtra und zum Torgang E beſaß, und ſchließlich die Treppe 13 aus der Südweſtecke des Hofes 4 zum Kellergang.

FESTSTRASSE UND FESTTOR.

(Tafel I—II, IV—V, VI—VII, XIII, XXVIII, XIX, XXX, XXXI.)

Die letzte Grabungskampagne im Jahre 1913, welche die Unterſuchungen am Gymnaſion zum Abſchluß brachte, klärte die Frage nach den Zugängen zum Gymnaſion von Oſten her ſo bedeutend, daß eine Wiederherſtellung [1]) der Anlage mit großer Sicherheit möglich geworden iſt.

Rampenweg. Der als Hauptverkehrsſtraße und zu Feſtzügen dienende Rampenweg verläuft von der Südoſtecke der oberen Gymnaſionsterraſſe in leichtem Gefälle abwärts in nördlicher Richtung am Berghang entlang, um in ſpitzem Winkel in die Burgſtraße zu münden. Sein Pflaſter aus großen Trachytplatten iſt zum großen Teil noch vortrefflich erhalten; die Platten ſind im Mittel 0,15 m ſtark und bei ungleichmäßiger Länge in Bahnen von 0,40—0,50 m Breite quer zur Richtung des Weges angeordnet (Tafel IV—VII, Beiblatt 4, Abb. 30). Die Rampe beſteht aus mehreren geneigten Abſchnitten, von denen ein jeder verſchiedenes Gefälle und verſchiedene Breitenmaße hat. Sie ſind durch niedrige Abſätze unterbrochen, welche aus größeren, miteinander verklammerten Stufenſteinen beſtehen (Tafel XIII, Beiblatt 4). Den unterſten Abſchnitt bildet die Stützmauer des Weges ſelbſt, die hier in ſeinem Niveau endet, während das Plattenpflaſter ſonſt ohne beſonderes Fundament verlegt iſt. Weiter oben überragte die äußere Schale der Stützmauer den Weg als Brüſtung, doch iſt ihre urſprüngliche Höhe nicht mehr zu ermitteln.

Im übrigen ſind beide Stützmauern, die tragende am Weſtrande und die begrenzende an der Bergſeite, recht gut erhalten. Ihre Anſichtsflächen zeigen einen Quaderverband, wie er in der Königszeit üblich war. Die Hochſchichten haben ungefähr die gleiche Höhe, mit einer unweſentlichen Zunahme der Höhenmaße in den unteren Schichten; die Lagerfugen laufen auf lange Strecken horizontal durch, während Unregelmäßigkeiten nur ſelten vorkommen, wo das Quadermauerwerk an die Neigung des Weges angeglichen iſt. Die ſchmalen Binder ſind ohne feſte Regel verteilt. Der Steinſchnitt iſt überwiegend regelmäßig und rechtwinklig, ſo daß ſchräge Stoßfugen zu den Ausnahmen gehören. Die Anſichtsflächen der Quadern ſind mit dem ſpitzen Zahneiſen bearbeitet, öfters mit einem Randſaum umgeben, die Fugen leicht abgeſchrägt, die Anſchlußflächen haben hinter dem Saume rauhe Fugenflächen.

Niſchen. In der oberen Stützmauer befinden ſich zwei große Niſchen, deren Grundriß etwas überhöhte Halbkreiſe von 4,06 und 5,12 m Durchmeſſer bilden (Tafel XIII, Beiblatt 4, Abb. 30). Ihre

[1]) Durch einige Beobachtungen von Dr. A. von Gerkan, welcher Einblick in das Material hatte, iſt meine urſprüngliche Rekonſtruktion des Torbaues in mancher Beziehung geändert worden. Indem ich ihm für ſeine Hinweiſe an dieſer Stelle herzlich danke, mache ich darauf aufmerkſam, daß auf folgenden Tafeln die Geſtalt des Tores, deren endgültige Faſſung Tafel XXIX, 8, 9 zeigt, aus techniſchen Gründen nicht mehr geändert werden konnte:

Tafel I—II: die Giebel auf den Seitenflügeln und die Attika haben wegzufallen.

Tafel XXX: der Oberbau des linken Seitenflügels und der Querſchnitt des Gebälks ſind unzutreffend.

Ferner enthält Tafel XXXI, 12 einen Druckfehler, da die meßbare Länge des Architravs nicht 975 mm, ſondern 1,975 m beträgt.



Der Rampenweg zum oberen Gymnasion.



Abb. 30. Nördliche Niſche am Rampenweg.

Wände beſtehen aus ſorgfältig gefügten Quaderſchalen mit der üblichen Bruchſteinhintermauerung. In der beſſer erhaltenen oberen Niſche nehmen die Schichten nach oben an Höhe ab, die Wölbſchichten haben das Höhenmaß der Kämpferſchicht. Nur an den Stirnſeiten der Niſchen ſind die Quadern ſpärlich verdübelt, ſie gehen ohne beſondere Arkadenarchitektur in die Mauerfläche über. Die untere größere Niſche hat an der Front eine beſondere 0,26 m hohe Schwellenſchicht, die ein wenig vorkragt und den Werkzoll behalten hat; da außerdem der Felsboden im Innern der Niſche höher anſteht, iſt die Annahme berechtigt, daß die gegenwärtige Schwelle den Erſatz einer älteren, urſprünglich höher gelegenen darſtellt (Abb. 30 A).

Die Herrichtung der oberen Niſche als Brunnen iſt ebenfalls nicht urſprünglich, ſondern gehört der römiſchen, wenn nicht gar der byzantiniſchen Zeit an. Die eigentliche Beſtimmung der Niſchen bleibt unbekannt, ſie dienten wahrſcheinlich als Heiligtümer oder zur Aufſtellung größerer Skulpturwerke.

Der Rampenweg mündet nicht unmittelbar auf die Hauptſtraße, ſondern auf einen dreieckigen Toranlage. gepflaſterten Vorhof einer Vorterraſſe, von dem man nach Süden auch die mittlere Terraſſe erreichen konnte. Aus dieſem Hof gelangte man auf die Burgſtraße durch einen prächtigen, ebenfalls aus Trachyt errichteten Torbau (Tafel XXIX, XXX, XXXI), deſſen Reſte dank dem Umſtande, daß ſie von einem Turm der ſpäteren Stadtmauer ummantelt waren, außerordentlich gut erhalten geblieben ſind (Beiblatt 5, Abb. 31). Vor der Außenſeite des Tores liegt ein unregelmäßiger Vorplatz, deſſen Geſtalt durch Verlauf der Hauptſtraße, den Torbau und die Fortſetzung der Rampenmauer B beſtimmt wird. Seine Begrenzung nach Oſten bilden Randſteine, die mit



Abb. 31. Der Torbau am Rampenweg.

dem Gefälle der Straße an Höhe zunehmen; dieſe biegt, nachdem ſie die Höhe des Vorplatzes erreicht hat, nach Nordweſten um. Seine Pflaſterung entſpricht der des Rampenweges.

Der Torbau ſelbſt gliedert ſich in zwei pylonenartig vorſpringende Flügel, von denen der öſtliche im Grundriß keilförmig iſt, da ſeine Oſtſeite infolge der Richtung der Hauptſtraße mit der Front einen ſtumpfen Winkel bilden mußte. Sie bilden einen Torgang von etwa 4 m Breite (Abb. 31 H), welcher ſich um eine niedrige Stufe über den Vorplatz erhebt; in etwa 4 m Abſtand liegt über zwei Stufen die Schwelle des Torverſchluſſes. Der rund 6 m lange innere Torflur iſt zunächſt 3 m weit von der Fortſetzung der Flügelbauten begleitet, dann beginnt ſein Pflaſter leicht anzuſteigen und geht nach weiteren 3 m in den Vorhof über, welcher dadurch entſteht, daß nun die innere Begrenzung des Oſtflügels einen ſtumpfen Winkel bildet, um weiter nach Süden der Straßenflucht parallel zu verlaufen, wodurch dann die äußere Stützmauer der Terraſſe gebildet wird. Sie trug eine zum Hof geöffnete Säulenhalle, während zum Weſtflügel eine kurze Freitreppe vom Rampenweg emporführte. An dieſer Stelle ſind die Niveauunterſchiede zwiſchen dem Hof und dem Ende der Rampe durch Gefälle des Pflaſters vermittelt; wie dasſelbe weiter ſüdlich erreicht wurde, iſt nicht feſtzuſtellen, weil das Pflaſter nicht mehr erhalten iſt und eine Schutthalde dieſe Stellen bedeckt. Unmittelbar vor dem Torverſchluß beſaß das Tor noch eine beſondere architektoniſche Umrahmung in Geſtalt einer Wandpfeilerſtellung (Beiblatt 5, A'', D), die einen Giebelaufbau trug, während das horizontale Geſims den ganzen Bau umgab.

Vom Aufbau ſind noch bedeutende Reſte am Ort aufrecht ſtehend vorhanden. Am beſten iſt der weſtliche Flügel an der Bergſeite erhalten (Beiblatt 5, Abb. 31): der ganze Sockel A mit

Teilen des krönenden Profiles, fünf Schichten des Faffadenpfeilers D, weiter der Anfatz des Türgewändes E und die innere Flügelmauer B', anfangs fogar bis über Sockelhöhe. Dazu kommen Refte der Treppenwange in ihrer Fortfetzung, von der Treppe felbft allerdings nur Teile des Kerns und eine Stufenplatte, doch find die Lagerflächen einiger fehlender Stufen zu erkennen. Der öftliche Flügel ift nur in feinem mittleren Teil am Torgang bis zur Sockelhöhe erhalten, darunter auch der Sockel des Wandpfeilers (A') und der Anfatz des Türgewändes.

Bei der Ausgrabung und der Niederlegung des Feftungsturmes find in größerer Anzahl wichtige Werkftücke vom Oberbau zum Vorfchein gekommen; im Verein mit den Reften in situ geftatten fie eine fichere Rekonftruktion des Gebäudes von eigenartiger und reizvoller Form, das über dem profilierten Sockel eine äolifch-korinthifche Pilafterarchitektur trug (Tafel XXIX—XXXI).

Zwifchen den beiden Flügeln befteht das Pflafter im Torgang aus einer Schwellenreihe und zwei Reihen parallel zu den Schmalfeiten verlegter Trachytplatten von gleicher Länge (Abb. 31 H, Tafel XXIX, 9, 10). Nur an wenigen Stellen find bei fpäteren Reparaturen kleinere Platten eingefchoben worden. Es folgen zwei Stufen, die ebenfalls nur an ihrem weftlichen Ende ausgebeffert worden find. Die untere trägt an beiden Enden die Sockel der Wandpilafter. Eine dritte Stufe bildet die Torfchwelle F, von der allerdings nur die beiden äußerften Quadern unter den verfchwundenen Türgewänden urfprünglich find (Tafel XXIX, 10). Wenn fie auch außerhalb ihrer Standfpuren eine gewiffe Abnutzung zeigen, fo war das fchwerlich der Grund für die Veränderung, fondern vielmehr die Verlegung eines oder mehrerer Wafferleitungsftränge, denen zuliebe fowohl der Weftrand des Hofpflafters (Beiblatt 4), wie auch die Schwelle, die Stufen und das Pflafter des Vorplatzes befchädigt wurden (Tafel IV—VII). Pflafter und Schwelle.

Im Innern beftand das Pflafter des Torganges und des Hofes aus quer verlaufenden Bahnen von ungleicher Breite, entfprechend der Pflafterung des Rampenweges. Noch etwa 3 m hinter dem Tor begann es leicht nach Süden anzufteigen.

Der 2,60 m hohe Sockel der Flügelbauten hatte keinerlei Fußgefimfe. Er verkröpfte fich unter beiden Wandpfeilern im Torgang und ftieß dann gegen die Anfätze der Türgewände. Etwa in der Mitte der Weftwand find noch einige Teile feines Gefimfes in der alten Lage erhalten, darunter auch die Verkröpfung am Wandpfeiler (Tafel XXIX, 6). Die Gefimsplatten find 0,255 m hoch und zeigen über einem Halsteil mit Anlauf ein Plättchen, Rundftab, ein kantiges Kyma, darüber eine Deckplatte mit Schräge und Plättchen (Tafel XXXI, 30). Im Innern des Torganges ift das Profil durch eine entfprechend hohe, aber glatte Binderfchicht erfetzt, denn das anfteigende Hofpflafter macht es verftändlich, weshalb das Sockelgefims hier nicht fortgefetzt wurde: es war nicht mehr am Platz, weil der Höhenunterfchied zum Fußboden zufällig war und keinen architektonifchen Sockel mehr bilden konnte, auch wäre das Profil, befonders an der Oftfeite, bald mit dem Hofpflafter in Konflikt gekommen. An der Stirnfeite des Weftflügels verkröpfte fich das Profil vor der weftlichen Stützmauer, wie das erhaltene Endftück lehrt, während es an der entfprechenden Ecke des Oftflügels umbog und fich längs der Burgftraße fortfetzte: auch hier ift der Eckblock mit dem charakteriftifchen ftumpfen Winkel erhalten (Tafel XXXI, 41, 27). Sockel.

Die Flügelfockel waren bis zur Gefimshöhe mit Bruchfteinen und Erde ausgefüllt und befaßen ohne Zweifel einen Plattenfußboden, da der Oberbau offen war. Der Belag ruhte auf dem Gefims, da deffen Oberfeite als Lagerfläche ausgebildet ift, die Rückfeite jedoch unbearbeitet geblieben ift, fo daß hier Steinplatten niemals angeschloffen haben können (Tafel XXIX, 3). Der Plattenfußboden befaß folglich die Stärke der Pfeilerplinthen (0,115 m), er war an den Rändern auf dem Gefims verdübelt. — An der Stirnfeite des Weftflügels find deutliche Spuren einer fpäteren Ausbefferung zu erkennen, doch ift ihre Geftalt dadurch nicht weiter verändert worden.

Über dem Wandpfeilerfockel ift noch ein beträchtliches Stück des Pfeilerfchaftes erhalten (Tafel XXIX, 6, 7, 10). Er fchließt die Torgangswand nach Norden ab und befteht aus drei Hochfchichten mit zwei Flachfchichten dazwifchen, welche meift durch die ganze Mauerftärke durchgreifen. Die Antenwand felbft hat nur eine Binderfchicht über drei Hochfchichten, welche

ebenfalls einige fchmale Binderquadern enthalten. Die Bafis der Pfeiler befteht aus Plinthe, Wulft, Plättchen und Ablauf und hat einen eigentümlichen Steinfchnitt, da die Plinthe mit dem Sockelgefims und der oberften Sockelfchicht aus einem Stück gearbeitet ift, welches durch Ausklinkungen und Abfatzfugen mit den anftoßenden Schichten in Verband gebracht ift. Die Nordfeite des Pfeilers entfpricht, ohne weitere Verkröpfungen, der zufammengefaßten Breite vom Torpfeiler und der Ante.

Weit weniger gut ift der Oftflügel erhalten. Nur von feiner Torwand ftehen noch fünf Schichten aufrecht; der Sockel des Wandpfeilers befteht aus einem Orthoftaten zwifchen zwei Binderfteinen, und von der Front ift fogar nur ein Teil der unterften Steinlage erhalten. Die Oftfeite folgt der Straßenrichtung und bildet daher mit der Front einen ftumpfen Winkel (Tafel XXIX, 7, 10).

Tor. Vom Tor ift außer den Reften in situ noch der Frontblock des Sturzes von 2,275 m Länge, 0,555 m Höhe und 0,27 m Tiefe erhalten (Tafel XXXI, 9). Er beftimmt die obere lichte Weite auf 1,975 m; unten betrug fie nach den Standfpuren der Gewände 2,46 m, während die Höhe aus der Neigung der Wandanfätze fich auf etwa 5,25 m berechnen ließ, unter der Vorausfetzung, daß die fehlenden Gewände unten und oben gleich breit waren.

Über die Verfchlußeinrichtung geftatten die Refte ebenfalls einige Schlüffe. Die Standfpuren der Gewände laffen an der Innenfeite zwei etwas unregelmäßige Falze von etwa 0,08 m Tiefe erkennen (Tafel XXIX, 4, 5, 9, 10), die vermutlich erft nachträglich eingearbeitet worden find, als innerhalb der Leibungen ein Gitterverfchluß eingerichtet wurde, welcher fich vielleicht nach beiden Seiten zufammenfchieben ließ. Sein Vorhandenfein wird durch einzelne Löcher in den Schwellenreften beftätigt. — Der Anfchlag für die Torflügel lag, wie üblich, in der Höhe des Pflafters, fo daß die Flügel ungehindert gegen die Wand fchlagen konnten; fie drehten fich in zylindrifchen Angellöchern, deren Ränder ftark abgenutzt find. An der Weftwand fieht man auf halber Höhe gleich hinter dem Tor das Loch für den Kopf des Sperrbalkens.

Frontarchitektur. Die Frontarchitektur des Tores beftand aus den beiden Wandpilaftern mit einem giebelgefchmückten Gebälk (Tafel XXX) und ließ das Tor felbft als kuliffenartig zurücktretenden durchbrochenen Mauerftreifen erfcheinen. Die gleiche Gebälkordnung umzog auch die Flügel an ihrer Außen- und Innenfeite. Gegen den Torgang waren die Pfeiler am Fuß 0,566 m breit; fie verjüngten fich bis zum Kapitell auf 0,48 m. Ihre einftige Höhe läßt fich annähernd genau mit Hilfe der am Platz erhaltenen Werkftücke ermitteln, da der Pfeiler felbft einen regelmäßigen Wechfel von Hoch- und Flachfchichten zeigt, von den letzteren aber nur jede zweite durch die Antenwand geführt ift. Die Hochfchichten find etwa 0,50 m, die Binder nur etwa 0,22 m hoch. Das Kapitell mit 0,25 m Höhe gehört jedenfalls einer Binderfchicht an, und zwar der dritten in der Mauer, welche der fechften des Pfeilers entfpricht, da die fünfte, bzw. fiebente unmögliche Verhältniffe ergeben würde. Die Höhe berechnet fich demnach auf 4,90 m oder $8^1/_2$ untere Stützendurchmeffer.

Nur ein einziges vollftändig erhaltenes Kapitell ift noch vorhanden (Tafel XXXI, 36, 37, 38). Es zeigt frei gebildete äolifch-korinthifche Formen und hat an der Langfeite am unteren Rande einfchließlich der Eckblätter vier überfallende Akanthosblätter, an den Schmalfeiten drei, mit eigenartig naturaliftifch geformten Lappen; ihre Rippen find flach und zart gearbeitet, die Spitzen fymmetrifch gerundet mit fchönem Übergang zur Mittelfpitze. Darüber folgt eine zweite Reihe von einer in doppelter Zahl emporwachfenden Schilfblättern, die fich bis zum Abacusrand dem Kalathosprofil des Kerns anfchmiegen, ähnlich den Kapitellen des Demeterpropylons (Ath. Mitt. 1920, S. 358, Abb. 5). Die zierlichen Formen des Kapitells lebten bis in die römifche Zeit fort und finden fich z. B. an den Hallen des Trajaneums wieder. Das erhaltene Kapitell hat einen rechteckigen Grundriß und fchloß mit einer Langfeite, die an den Ecken je ein verkümmertes Eckblatt trägt, an eine Antenwand an, welche dem Kapitellprofil entfprechend ausgearbeitet war. Aus dem Aufbau wird fich ergeben, daß die Eckpfeiler der Fronten Freiftützen waren (Tafel XXIX,



Das westliche Gewände des Tores am Rampenweg.

9 I. K), und auch für die Wandpfeiler (L M) im Torgang iſt das Kapitell zu klein, für die äußeren Frontanten H N hingegen wieder zu groß, da dieſe am Fuß nur etwa 0,49 m breit waren (Tafel XXXI, 26). Da die inneren Eckpfeiler B D an der Rückſeite des Torbaues quadratiſch waren, kommt für unſer Kapitell nur die Stelle C in Betracht, wo die Architektur oberhalb der Zugangstreppe an die weſtliche Stützmauer anſchloß, wodurch gleichzeitig auch die Geſtalt dieſer Ante beſtimmt wird.

Vom Gebälk iſt ein freitragendes Epiſtyl von 0,605 m Höhe erhalten, das Architrav und Fries zugleich umfaßt (Tafel XXXI, 40). Leider iſt das linke Ende bei ſeiner ſpäteren Verbauung abgehauen, doch iſt der Balken immer noch ſo lang, daß er nur über den Wandpfeilern im Torgang gelegen haben kann. Dazu paßt, daß ſein rechtes Ende den Anſchluß eines aus getrennten Architrav- und Friesſchichten gebildeten Gebälks von einer einſpringenden Ecke bildet. Da der Anſchluß nicht auf Gehrung geſchnitten iſt, dem Quergebälk alſo ein Auflager auf einer Freiſtütze fehlen würde, muß dieſes Ende auf dem öſtlichen Wandpfeiler L gelegen haben, das Quergebälk aber auf der kurzen Wand zwiſchen dem Pfeiler und der Torwand, und die Decke befand ſich über dem auch nach innen gerichteten Fries[1]). Das Epiſtyl beſtand alſo der Tiefe nach aus zwei Schichten, die den Architrav und den Fries umfaßten. Der Architrav hat zwei Faszien und darüber ein flaches lesbiſches Kyma mit Plättchen als Abſchluß (Tafel XXXI, 1, 2, 4, 8). Einige Stücke haben nur einen Teil des Frieſes angearbeitet (1, 2, 8), ſie ſind daher ohne Zweifel Wandarchitrave, die höher bereits die Decke getragen haben, jedenfalls aber kein Geſims. Ihr Platz iſt alſo an der inneren Seite der Hallenrückwand Q—Q (Tafel XXIX) zu ſuchen, die nach Ausweis anderer Werkſtücke geſchloſſen und ohne Gebälk nach außen gebildet war (vgl. unten). Außerdem können ſie, nach innen gekehrt, auf den kurzen Torgangswänden B—M und D—L geſeſſen haben.

Der 0,33 m hohe Fries war glatt und ſchloß am oberen Rande mit einem flachen Kyma und Plättchen, wie auch die Giebelfüllung. Das Zahnſchnittgeſims, etwa 0,191 m hoch, hat über den Zähnen ein Plättchen, ein kantiges Kyma, das unterſchnittene Geiſon und als Abſchluß ein größeres, ebenfalls kantiges Kymaprofil (Tafel XXXI, 39). Die Giebelfüllung der Front iſt erhalten (Tafel XXXI, 5) und beſteht aus einem Block mit der Dachneigung von 23°. Die Blöcke des Giebelgeſimſes (Tafel XXXI, 11, 16) umfaſſen den Zahnſchnitt, das Geiſon und eine rinnenloſe Sima; ihre Stoßfugen und die Zähne ſtehen nicht rechtwinklig zur Giebelſchräge, ſondern beinahe lotrecht. Die Geſimſe ſind außerordentlich willkürlich gearbeitet: die Abmeſſungen entſprechender Geſimsteile zeigen ganz bedeutende Unterſchiede, die Sima iſt ſtellenweiſe ſehr ſteil (Tafel XXXI, 29), die Stirnflächen des Geiſons und der Zähne ſind ſtark vornüber geneigt, und im ganzen iſt die Arbeit unregelmäßig und derb.

Die Werkſtücke waren miteinander verklammert und verdübelt, wobei die Dübel mit Vorliebe von vorn durch oft recht lange Gußkanäle vergoſſen waren.

Auf den wagerechten Geiſonplatten iſt die Auflagerfläche des Giebelaufbaues noch zu erkennen. Die Baſis war durch drei Platten gebildet, die durch den Tympanonblock zuſammengehalten waren; unter den Werkſtücken der Giebelumrahmung iſt der rechte Anfang erhalten (Tafel XXXI, 16). Die Geſimsteile dieſer einſpringenden Ecke zeigen eine in helleniſtiſcher Zeit ungewöhnliche Löſung, welche die Konſtruktion des quer nach vorn anſchließenden Gebälkes des Weſtflügels klar erkennen läßt (Tafel XXXI, 28 und 31), wenn auch dieſe beiden Werkſtücke nach Ausweis der Klammerlöcher nicht aneinander gehören. Das leider nicht vollſtändig erhaltene Werkſtück 28 bildete das Endſtück des horizontalen Geſimſes über der Torſeite des Weſtflügels und iſt für den Anſchluß des Frontgeſimſes über dem Tor unter 45° abgearbeitet. Der tiefer einbindende Teil hat den Anfang der Giebelſchräge angearbeitet, die näher zur Frontſeite ausgeklinkt iſt, um das Ende der horizontalen Sima aufzunehmen, welche hier eine ſelbſtändige Schicht bildete

[1]) Danach iſt die Darſtellung auf Tafel XXX zu berichtigen.

(während sie an anderen Stellen mit dem Geison aus einem Stück gearbeitet war, Tafel XXXI, 7); diese stieß ihrerseits mit der ansteigenden Giebelsima 16 in einer Fuge unter 45° zusammen. Auf der Oberfläche des Steines sind Rinnen zur Ableitung des Regenwassers grob eingehauen. Dieses Werkstück beweist, daß das gleiche Gebälk auch die Flügelbauten bekrönt haben muß.

Die sinngemäß entsprechende Geisonplatte 31 gehört weder an 28, wo ein Klammerloch über der Gehrungsfuge fehlt, noch unter das Giebelgesims 16, welches am Unterlager kein Dübelloch aufweist. Es gab also noch einen zweiten Giebel, der nur über der Torwand nach innen gerichtet gestanden haben kann, und aus der Gehrungsfuge ergibt sich, daß das horizontale Gebälk auch an der Hofseite der Flügelbauten vorhanden war. Es muß dahingestellt bleiben, ob die Werkstücke 16 und 28 nach außen und 31 nach innen gerichtet waren, oder umgekehrt; außerdem sind noch einzelne zum andern Giebel gehörige Gesimsblöcke, an den stark abweichenden Maßen kenntlich, vorhanden. Das Giebeldach hatte somit eine nur geringe Tiefe und spannte sich nach Norden freitragend über die Wandpfeiler, lag aber nach Süden auf dem Wandarchitrav über der Torwand. Vom Deckenfeld über beiden Außenseiten ist nichts festgestellt worden; es bestand jedenfalls aus Stein, wie vermutlich auch das Giebeldach selbst.

Flügel. Über den Aufbau der Flügel geben einige Werkstücke vom Ostflügel erwünschte Aufklärung. Es sind das mehrere Quadern eines Antenschaftes mit schräg anschließendem Wandansatz (Tafel XXXI, 10, 14, 26). Es kann sich augenscheinlich nur um das Nordende der Straßenwand Q mit der Ante H handeln (Tafel XXIX, 9), wo allein ein derartiger stumpfer Winkel vorkommt. Ergänzt man den Wandansatz auf die Wandstärke von rund 0,60 m, wie sie an der Westseite des Torganges hinter dem Tor erhalten ist, so erhält man an der stumpfen Ecke zunächst einen glatten Wandstreifen von etwa 0,30 m Breite, dann eine etwa ebenso breite schmale Ante, von der nur die Maße in höheren Schichten 0,289, 0,285 und 0,275 m erhalten sind. Nach Westen war die Ante entsprechend breiter als 0,425 m, jedenfalls aber war der Oberbau beider Flügel offen, da die Mauer mit der Ante aufhört.

Die beiden Flügel waren in der Front durchaus symmetrisch gestaltet (Tafel XXIX, 8, 9): ein massiver Sockel mit einem offenen Oberbau. Da das Sockelprofil des Westflügels sich nicht gegen die Stützmauer totläuft, sondern verkröpft (Tafel XXXI, 41), liegt es nahe, auch für das Gebälk die gleiche Lösung anzunehmen. Dann aber mußte die Ecke des Architravs von der Stützmauer um den Betrag der Gesimsausladung (0,265 m) und der Ausladung des Architravs und des Frieses (0,08 m), d. h. um 0,35 m abstehen. Das wäre gleichzeitig der Abstand des Pilasterhalses von der Stützmauer, oder der Pilaster hatte die Gestalt einer Ante N an einem kurzen Wandansatz. Der Pilaster verjüngte sich in gleicher Weise, wie die noch zu besprechenden Säulen, an jeder Seite um $\frac{0{,}58-0{,}48}{2} = 0{,}05$ m, so daß an der Basis der Wandansatz 0,30 m breit sein müßte; wir erhalten damit dasselbe Maß, wie an der äußeren Ecke des Ostflügels. Diese Übereinstimmung bestätigt die Richtigkeit unseres Gedankenganges, und es ergibt sich daraus, daß der Wandstreifen an beiden Seiten dazu diente, Platz für die Verkröpfung des Gesimses zu bieten; das Gesims erstreckte sich also im Osten nicht auf die Außenseite der Straßenmauer, wo es keinen Zweck hatte, und die Symmetrie war vollständig gewahrt. Es ist kein Gegengrund, wenn das Sockelprofil des Westflügels sich nicht symmetrisch zur Antenachse verkröpfte, sondern unabhängig von ihr bis hart an die Stützmauer reichte: der Sockel steht in keiner unmittelbaren Beziehung zum Oberbau, sein Profil bezieht sich nur auf ihn und reicht so weit, als es der Platz gestattet, im Innern des Torgangs konnte es deshalb ganz fehlen und am Ostflügel sich sogar auf die Straßenseite erstrecken (Tafel XXXI, 27).

Für die inneren Ecken der Flügelbauten müssen wir als Stützen rechteckige Pfeiler annehmen, weil der erhaltene Wandpfeiler des Westflügels einen normalen Architrav und folglich eine Pfeilerbreite von 0,58 m in der Ostweſtrichtung erfordert, der Wandpfeiler an der Straßenecke aber

höchstens 0,45 m breit sein konnte. Es standen an den Ecken also Pfeiler I K von 0,58 und 0,45 m, die entsprechend verschieden starke Architrave trugen.

Der westliche Flügel trug somit einen Pavillon, welcher vom Hof aus durch eine zwischen der Flurwand und der westlichen Stützmauer gelegene Treppe zugänglich war. Eine gleiche Treppe ist jedoch für den Ostflügel kaum anzunehmen, da eine Reihe von Werkstücken über den südlichen Teil dieser Anlage ganz andere Aufschlüsse geben. Dazu gehörte eine Anzahl von Säulentrommeln, die in den Abmessungen und den Pilastern übereinstimmen und nach den Fundumständen sicher zum Torbau gehören (Tafel XXXI). Der Schaft bestand wahrscheinlich aus drei Trommeln von verschiedener Größe, doch ist es nicht gelungen, aus dem vorhandenen Bestande eine ganze Säule zusammenzustellen. Säulenhalle.

Eine vollständige Basis ist ebenfalls nicht vorhanden, nur die Hälfte einer aus zwei Stücken bestehenden (Tafel XXXI, 32, 33), die mit dem fehlenden Stück durch zwei Klammern verbunden war und auf der vorgerissenen Durchmesserlinie drei Dübellöcher trägt. Da ihr Profil der Pfeilerbasis entspricht, wie auch die Form der unteren Säulentrommel (Tafel XXXI, 18, 19, 20), so ist damit die ganze Basis gegeben, die also aus Plinthe, Torus, Plättchen und Ablauf bestand. Ihre Seitenlänge betrug 0,734 m, die Gesamthöhe 0,22 m, die Ausladung vor dem oberen Plättchen 0,38 m, bei einem unteren Säulendurchmesser von 0,58 m. Der Säulenschaft hat zwanzig jonische Kanneluren mit einer unteren Breite von 0,072 m zwischen 0,015 m breiten Stegen. Die Furchen sind recht flach und erreichen kaum das Halbrund; sie enden oben und unten in kugelförmigen Vertiefungen. Der Säulenschaft hatte eine ausgesprochene, aber nun nicht mehr meßbare Entasis, z. T. recht hohe Trommeln (Tafel XXXI, 24) und eine obere Endigung, an welcher der Anlauf durch eine einfache Schräge ersetzt war, mit einem Durchmesser von 0,475 m (Tafel XXXI, 15, 21, 22, 23). Die Trommeln waren durch je zwei Dübel verbunden, nur das Kapitell saß auf einem Mitteldübel.

Die Zahl der Trommeln zeigt, daß zum Torbau eine ganze Säulenstellung gehört hat. Dazu ist noch ein außerordentlich wichtiger Bestandteil gefunden, ein Architrav (Abb. 31 G, Tafel XXXI, 12, 13), der leider ebenfalls an einem Ende abgehauen und gegenwärtig nur noch 1,975 m lang ist. Seine Profilierung entspricht der uns bekannten vom Torbau, seine Untersicht ist mit einer einfachen Soffite verziert, das andere Ende auf Gehrung geschnitten, aber nicht unter 45°, außerdem verläuft die andere Hälfte der Stoßfuge nicht rechtwinklig zur Architravrichtung, sondern bildet mit ihr einen stumpfen Winkel. Sie erfordert daher, daß der anschließende Architrav nicht rechtwinklig zum erhaltenen lag, sondern ebenfalls im stumpfen Winkel, und zwar in demselben, den die Front des Ostflügels mit der Straßenrichtung bildete: diesen Winkel halbiert auch die Richtung der Gehrungsfuge. Nur gehört der Balken allerdings nicht auf diese äußere Ecke, weil er hier auf die geschlossene Außenmauer zu liegen käme, während er doch, wie seine Soffitte zeigt, freitragend war. Für seine einstige Verwendung kommt nur eine einzige Stelle in Frage: diejenige, wo die Halle, zu der die erhaltenen Säulentrommeln gehörten, und welche sich gegen den Innenhof öffnen mußte, aufhörte und, wie der Architrav zeigt, im stumpfen Winkel, aber parallel zur Torwand umbog.

Daraus folgt, was übrigens selbstverständlich ist, daß die Halle parallel zur Stützmauer längs der Burgstraße lag, mit anderen Worten, daß die hochgehende Außenmauer Q—Q (Tafel XXIX, 9) ihre Rückwand bildete. Die Halle lag auf der breiteren äußeren Stützmauer, davor aber ergab sich über der schmäleren inneren Mauer ein offener Gang, welcher nach Süden allmählich in das ansteigende Hofpflaster überging, so daß eine Treppenanlage hier ganz überflüssig war. Im Einklang mit dem sich bei E ergebenden stumpfen Winkel lag unser Architrav in der Richtung der Halle über dem Joch E F, und bei E stand eine Freistütze, sonst wäre der Architrav nicht auf Gehrung geschnitten. Das heißt natürlich, daß auch das Joch E D offen war.

Die innere stumpfe Ecke der Stoßfuge eines Eckarchitravs pflegt die Achse der Stütze zu bezeichnen. Daß das auch hier der Fall war, geht daraus hervor, daß sie ebenso auf der Mitte

des anschließenden Architravs von gleicher Breite liegt, und daß ihr Abstand von der Soffite 0,33 m der halben Breite des normalen Kapitells, gemessen am Abacus (0,66 m), entspricht. Die Soffite reicht mithin vom Abacusrand der einen bis zum Rande des Abacus der anderen Stütze Die obere Breite der Pfeilerstütze entspricht ungefähr der Architravbreite, und daraus läßt sich der Grundriß der Stütze entwickeln: ein symmetrisches Trapez mit einer eingeschnittenen Ecke. — Aus den Abmessungen der Zeichnung (Tafel XXXI, 12) läßt sich die Soffitenlänge, d. h. die Spannweite des Architravs, berechnen: 1,975 + 0,079 − 0,33 − 0,28 = 1,444 m. Die Achsweite der Säulenjoche betrug mithin 1,444 + 0,33 + 0,33 = rund 2,10 m; vom Architrav fehlt also nur ein Stück von 0,05 m Länge, welches vermutlich bei der Verwendung des Balkens im mittelalterlichen Festungsbau abgehauen worden ist. Zur Bestimmung der Jochbreite E D muß zunächst der Standort der Eckstütze E festgestellt werden.

Der Grundriß (Tafel XXIX, 10) zeigt innerhalb des östlichen Stützmauersystems eine kurze Quermauer, welche jedenfalls als Fundament dieses Querjoches anzusprechen ist, um so mehr, als ihr im westlichen Flügel ebenfalls ein Fundament entspricht, welches vielleicht nur in den unteren Schichten schief verlief. Dieses Fundament liegt an der Stelle, wo die wenigen Stufen zum Westpavillon aufgehört haben müssen; auf ihm standen daher am Torgang und an der hohen Stützmauer die Wandpfeiler B und C, welche ebenso, wie am Ostflügel, ein Gebälk trugen und die innere Begrenzung der Flügelbauten zum Hof zu ergaben. Die Stufen aber lagen davor unter freiem Himmel und waren gegen den Torgang durch eine Wange A begrenzt, der aus Gründen der Symmetrie eine andere längs der Stützmauer entsprochen haben wird. Am Ostflügel wäre, wie erwähnt, eine solche Treppe überflüssig.

Eine gewisse Schwierigkeit für diese Rekonstruktion bereitet die Ausladung des Antenschaftes B und D und seiner Basis, die zusammen etwa 0,09—0,10 m beträgt, während die erhaltenen inneren Torgangsmauern an den Stellen im Sockel keine Ausladungen aufweisen und auch die Reste der hochgehenden Mauer über der Flachschicht am Westflügel gegen die Sockelflucht nicht zurückzutreten scheinen (Tafel XXIX, 6). Doch ist in Betracht zu ziehen, daß diese Wandflächen eine gewisse Bossierung aufweisen, wie die Photographie zeigt (Beiblatt 5): die Quadern sind rauh gepickt, die Fugenränder eingekerbt. Es brauchte daher bloß die Außenfläche der Flachschicht unter Ausnutzung der Bossenausladung um wenige Zentimeter vorgeschoben zu werden, wie denn auch der letzte erhaltene Stein dieser Schicht bereits eine reinere, glattere Ansichtsfläche zu haben scheint, während die Mauerfläche am Ansatz der Ante B unter Fortlassung des Werkzolls abgearbeitet zu werden brauchte, um den erforderlichen Raum für die Profilierung zu schaffen: allerdings keine korrekt akademische Lösung, aber eine durch die auch sonst zu beobachtende Unregelmäßigkeit der Ausführung sehr wohl mögliche. Die technische Behandlung der Steinflächen zeigt, daß die vorderen Teile des Baues bis zur Tür mit dem feinen Zahneisen glatt ausgearbeitet sind, im Innern jedoch sind die Wandflächen nur mit dem Doppel- oder Dreispitzhammer zu einer rauhen, höckerigen Fläche gespitzt, die Fugen aber durchgehend abgefast. Im Innenhofe zeigt daher die stumpfe Ecke der nach Osten umliegenden Sockelmauer nach hellenistischer Art eine glatte Ecklehre in der Werkzollfläche.

Endlich sind noch eine Anzahl kleinerer Werkstücke gefunden, welche zu einer Brüstungsmauer mit Pfeilergliederung gehört haben müssen und meist ein Abschlußprofil aus Kyma und Deckplatte tragen (Tafel XXXI, 17, 25, 34, 35). Ihre Zugehörigkeit zum Torbau ist nicht nachzuweisen, sie stammen wohl eher von der Brüstung einer oberen Terrassenmauer, von der sie bei der Zerstörung herabgestürzt sein mögen.

Bedeutung und Datierung.

Das Vorhandensein des Rampenweges mit dem stattlichen Torbau kann als Beweis dafür herangezogen werden, daß die obere Gymnasionterrasse das inschriftlich bezeugte πανηγυρικὸν γυμνάσιον war. Nur diese Terrasse eignet sich durch ihre Größe und Ausstattung für eine solche Deutung. Ein bequemer und zugleich monumentaler Zugang war eine Notwendigkeit, da die übrigen Treppenaufgänge für Festzüge unzugänglich waren; der Rampenweg und das Tor hingegen

bildeten einen würdigen Zugang, und diefer Gefichtspunkt hat bei der ftarken Betonung der künftlerifchen Ausftattung des Tores ohne Zweifel mitgewirkt.

Im Einzelnen knüpft die Pilafterarchitektur des Ofttores an die ähnliche Formenfprache und an die Art der Bearbeitung des Torbaues zum Demeterbezirk an, den die Königin Apollonis errichtet hatte. Sie lebte etwa bis 159 v. Chr. und hat das Propylon wohl als Witwe geftiftet, da fie allein, ohne ihren Gemahl Attalos I., genannt ift, alfo in der mittleren Königszeit. Im vorläufigen Bericht über die Ausgrabung (Ath. Mitt. 1910, S. 361) weift Dörpfeld fchon auf feine frühen Formen hin, die fich befonders in den aus dem Dorifchen entwickelten Säulen und in den einfachen Kapitellen ausfprechen. Unfer Torbau hat dagegen bereits ausgebildete jonifche Säulenfchäfte, Kapitelle, die von Routine zeugen, und Einzelformen, an denen Nachläffigkeit und Trockenheit der kantigen Profile, ebenfo wie beträchtliche Schwankungen in den Abmeffungen, ebenfalls fchon jenfeits der auffteigenden Entwicklung liegen: nicht die Form intereffierte mehr, fondern allein die Gefamtwirkung.

Dazu kommt der häufig merkwürdige Steinfchnitt. Wenn das Gymnafiontor auch die Formenfprache des Tores zum Demeterheiligtum aufnimmt, fo liegt doch eine lange Entwicklung dazwifchen, die es fchon dazu gebracht hat, daß beifpielsweife profilierte Sockel unter Architekturen etwas ganz Gewöhnliches find. Dazu reichen ein paar Jahrzehnte nicht aus, man wird vielmehr dazu geführt, daß diefes Tor nicht mehr der urfprünglichen Anlage des Gymnafions angehören kann, fondern eine fpätere Ergänzung darftellt, wie es denn auch nicht die Richtung des Rampenweges aufnimmt, fondern, offenbar den fchon beftehenden Verhältniffen angepaßt, neben feinem Anfang in den Hofraum führt. Er gehört in die Kategorie der fpäteren Bereicherungen des Gymnafions, wie die Diodor- und Metrodorbauten, die Hermes- und die Pyrrhosexedra.

In der Zeit der Selbftändigkeit war der König der Bauherr, der die Gebäude und Tempel aus feinen Mitteln errichtete und fie in feinem Namen dem Gotte weihte: als Monarch verfügte er über die Mittel des Staates, den er den Göttern gegenüber ebenfo repräfentierte, wie vor dem Auslande. Der Rat und das Volk der Pergamener waren, im Gegenfatz zu Milet, Priene, Samos ufw., nicht autonom und hatten nur befchränkte Geltung, wie es aus der Faffung der Infchriften hervorgeht. Solange die Könige herrfchten, hätte fchwerlich jemand es wagen dürfen, am Gymnafion etwas zu bauen oder zu verbeffern, damit dem Könige Konkurrenz zu machen oder ihn überbieten zu wollen. Wäre nun Pergamon nach Attalos III. tatfächlich autonom geworden, fo hätte es die Staatseinkünfte behalten und fie im Namen der Bule und des Demos verausgaben können, aber der Erbe war Rom, und die Gelder floffen in die Tafchen der Steuerpächter, die Stadt aber war auf ihre bisherigen Einkünfte angewiefen, die zur Beftreitung der laufenden Ausgaben reichen mochten, nicht aber zur Fortfetzung der fürftlichen Bautätigkeit oder auch nur zur Inftandhaltung der beftehenden Gebäude. Nun tritt dasfelbe ein, was auch in anderen verarmten Städten vor fich ging, als die Munifizenz der helleniftifchen Herrfcher verfiegte: einzelne reiche Bürger treten in die Brefche und tragen einen Teil der Koften, fei es für Fefte, für Brotverteilungen, für einzelne Verwaltungszweige (Stephanephorien, Gymnafiarchien ufw.), oder auch für Bauten. In Pergamon waren folche Erfcheinungen erft nach 133 v. Chr. möglich, fie dauern aber hier und anderswo jahrhundertelang an, weil die römifchen Kaifer zwar auch Bauten errichten ließen, d. h. natürlich die römifche Verwaltung im Namen des Kaifers, aber nicht das exklufive Recht dafür in Anfpruch nahmen, noch weniger aber die Pflicht, fo daß neben ihnen eine Reihe von Privatleuten als Wohltäter auftraten (Herodes Atticus in Athen, Arifteides in Smyrna, Damianos in Ephefos, Zofimos in Priene ufw.).

So war es möglich, daß Diodor und Metrodor im Gymnafion Umbauten vornehmen konnten und durften, und zwar in ihrem eigenen Namen; daher muß auch der Gymnafiarch, der die Hermesexedra ftiftete, nach 133 v. Chr. gebaut haben, alfo in der Diodorzeit. So fpät wie diefe Bauten ift das Fefttor vermutlich nicht anzufetzen, aber jedenfalls auch nicht vor dem Ausgang des II. Jahrhunderts v. Chr. Die Ungleichmäßigkeit der Abmeffungen ift ein Zeichen der fpäten Entftehung, ebenfo die Formengebung der lebendigen, von traditionellen und fchematifchen Vor-

bildern abweichenden Architektur, welche fo ganz aus feiner Anlage hervorgegangen ift und den äußeren Ausdruck der Aufgabe des Nutzbaues bildet. Der größte Reiz des Bauwerks beftand im lebhaften Gegenfatz von breiten Lichtmaffen und tiefbefchatteten Kuliffen. Trotz der verfchiedenartigen Nachbarfchaft, im Weften die hohe Stützmauer und im Often die tiefliegende Burgftraße, hatte man es verftanden, in der Faffade das äftethifche Gleichgewicht ohne Zwang zu bewahren. Es ift das ein Gebäude, welches den Zufammenhang mit den hintereinander geftaffelten Architekturen der pompejanifchen Wandmalerei deutlich erkennen läßt, zugleich aber verläßt diefer Bau in feiner malerifchen Wirkung bald den helleniftifchen Boden, um zu den römifchen Prunkfaffaden, wie Nymphaeen, Theater u. dgl., mit ihren Verkröpfungen, Aediculen und anderen dekorativen Geftaltungen hinüberzuleiten.

DER TEMPELBEZIRK DER HERA BASILEIA.

(Tafel I—II, IV—V, VI—VII, VIII, X—XI, XVIII, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV.)

DIE TEMPELTERRASSE.

Lage. Zu den intereffanteften Entdeckungen aus den letzten Arbeitsjahren am füdlichen Burgbergabhange gehört das Heiligtum der Hera Bafileia über dem Gymnafion. Das Heiligtum gehört allerdings nicht mehr zum Gymnafion, doch hängen feine Stützmauern konftruktiv mit dessen Mauern zufammen, fo daß die Tempelterraffe einen untrennbaren Teil der großen Terraffenanlage bildet. Sie liegt hoch über dem Nordflügel der Palaeftra und bildet einen fchmalen, von Often nach Weften gerichteten Streifen; die Trümmer und Schuttmaffen hatten im Laufe der Zeit hier eine neue Humusdecke gebildet, welche das Bodenrelief völlig verwifcht hatte. Es war das Verdienft Dörpfelds, hier ein Heiligtum entdeckt zu haben, obwohl der fchmale Raum kaum die Möglichkeit ahnen ließ, daß dort Denkmäler Platz gefunden hätten.

Bereits im Jahre 1906 wurden im Hof des Gymnafions einige Werkftücke eines dorifchen Marmortempels gefunden, die offenbar von einer höheren Terraffe herabgeftürzt waren. Eines davon war ein Frontarchitrav, welcher durch feine Bauinfchrift, in der die Hera Bafileia genannt wurde, ein befonderes Intereffe erweckte (Ath. Mitt. 1908, S. 402, Nr. 27, 28). In der Abficht, diefem Bau nachzufpüren, wurde im Herbft 1911 die Gegend über dem Mittelfaal der Palaeftra, welche fpärliche Mauerzüge und einige Marmorblöcke enthielt, näher unterfucht, wobei dann das Heiligtum, aus dem Tempel, einer Exedra und Nebengebäuden beftehend, gefunden und freigelegt wurde.

Die beherrfchende Lage des Tempels fichert ihm eine gute Fernwirkung und beftätigt die fchon früher geäußerte Anficht, daß man in helleniftifcher Zeit es liebte, Gebäude von Bedeutung auf weithin fichtbaren Stellen zu errichten. Die an fich enge, durch eine weitere Abftufung gegliederte Terraffe bildete einen natürlichen Unterbau für den Tempel, der feine Wirkung nicht nur für größere Entfernungen, fondern auch für in unmittelbarer Nähe gelegene Standpunkte fteigerte.

Geftalt der Terraffe. Die Tempelterraffe ift füdlich von der oberen Stützmauer des Gymnafions begrenzt, ift jedoch nicht genau parallel zu den unteren Terraffen gerichtet, fondern weicht in öftlicher Richtung etwas mehr nach Norden ab (Tafel IV—VII, XXXII). Ihre öftliche Begrenzung ift die ehemalige attalifche Stadtmauer, welche hier eine allmähliche Verengerung der Terraffe zur Folge hatte, die weftliche ein fchräg liegender helleniftifcher Bau Z. An der Nordfeite erhob fich der nur teilweife ausgegrabene Bergabhang.

Der Bezirk befteht aus zwei übereinander liegenden Terraffen, welche durch zwei Treppenanlagen verbunden find: die Haupttreppe L, welche zugleich die Freitreppe für den Tempel in der Mitte der oberen Terraffe war, und eine kleinere N am weftlichen Ende, von welcher nur wenige Refte erhalten find. Zum Gymnafion führte ein Weg oberhalb feiner hoch erhaltenen Nordweftecke hinab auf den Bezirk des jonifchen Tempels, doch ift der Verlauf diefes Rampenweges nur noch an wenigen Reften feiner füdöftlichen Stützmauer kenntlich.

Die füdliche Stützmauer der unteren Terraffe ift noch mehrere Meter hoch erhalten und hat Stützmauern. in ihrem öftlichen Teil eine ftarke Hinterfüllung aus Tuffquadern. Im weftlichen Teil fchließen rechtwinklig nach Norden fünf unregelmäßig verteilte, nur in den Fundamenten erhaltene Quermauern an, welche der Füllmaffe den nötigen Halt geben follten. Die Stützmauer hat die fehr bedeutende Stärke von etwa 2,60 m und eine Außenfchale von Trachytquadern in ziemlich unregelmäßigem Verbande mit regellos verteilten Bindern (Tafel X—XI). — Im Norden lagen verfchiedene Stützmauern von höher gelegenen Terraffen und Straßen. Der Zug der nördlichen Stützmauer hörte im Weften mit der halbrunden Exedra auf: von ihrem weftlichen Ende führte noch eine Quermauer zur vorfpringenden Ecke der polygonalen Umfaffungsmauer des Gebäudes Z, fie ift aber in römifcher Zeit durch eine etwas weiter zurückliegende Mauer aus kleinen Steinen mit Kalkmörtel erfetzt worden, welche weftlich von der genannten Ecke nach Süden und dann ein kurzes Stück nach Often umbiegt. Weiter weftlich bildet die Polygonalmauer Z die Grenze des Bezirks, an welche auch die weftliche Verbindungstreppe N anftößt.

Öftlich vom Tempel befteht die hier etwa 1,10 m ftarke Nordmauer aus hochkantigen Schichten mit unregelmäßig verlaufenden Lagerfugen (Tafel X—XI); die fechfte und neunte Schicht befteht aus niedrigen Bindern, daneben find auch in den Hochfchichten nach je 2—3 Läufern Binder verteilt. Die Hinterfüllung der Mauer befteht aus Tuffquadern. Hinter dem Tempel ift die hier 1,56 m ftarke Mauer aus unregelmäßigen Steinen in Kalkmörtel errichtet, ftammt alfo von einer fpäten Reparatur her. Weftlich neben dem Tempel ift die eingeftürzte griechifche Mauer von Dörpfeld bei der Ausgrabung wieder aufgerichtet worden.

Die Rückwand des öftlich vom Tempel gelegenen Gebäudes H und die der Exedra M befteht aus je zwei hochkantigen Schichten, welche zwifchen flachen Binderfchichten liegen, doch binden deren Platten nur teilweife durch die ganze Mauerftärke durch. Die Lagerfugen verlaufen ebenfalls nicht ganz regelmäßig und find durch kleine Abfätze unterbrochen. Öftlich von H ift die Stützmauer an der einfpringenden Ecke niedergelegt worden, als an diefer Stelle an das Gebäude ein fpätes Zimmer 9 mit einer Nifche angebaut wurde. Der Fußboden diefes Zimmers liegt 1,30 m höher und befteht aus Kalkeftrich, feine Wände aus alten, in Kalkmörtel verlegten Werkftücken.

Die Peribolosmauer ift weiter öftlich nur 1,12 m ftark und enthält keine Binderfchichten mehr, aber jeder dritte oder zweite Stein greift als Binder tief in das Mauerwerk. In der ftumpfen Ecke bei F liegt ein kleiner Reft der attalifchen Stadtmauer, die hier ungefähr die Richtung der Bezirksmauer hatte. — Die nur 0,69 m ftarke und kurze Oftmauer ift durch eine 0,85 m weite Nebenpforte D des Tempelbezirks durchbrochen. Sie enthält gegenwärtig eine fpäte Schwelle. Es war dies der einzige Zugang von Often, während der Haupteingang die weftliche Rampe war. Eine breitere Tür C in der Südwand liegt fo tief, daß fie nur in einen unterirdifchen Kellerraum geführt haben kann.

Die Terraffe war in ihrer ganzen Länge von einer zur Südmauer parallel laufenden Quader- Innere Stütz- mauer von 1,06 m Stärke in zwei Streifen zerlegt, von denen der nördliche höher lag. Die mauer und Trennungsmauer hat einen vorzüglichen Quaderverband und war ganz ficher für die Anficht ge- Freitreppe. baut. Ungefähr in der Mitte der Terraffe biegt die Wand beiderfeits von der fchon genannten Freitreppe nach Norden und bildet dadurch zwei Treppenwangen. Die 7,46 m breite Treppe gehört zum Tempelbau, obwohl fie auch zugleich dem allgemeinen Verkehr dienen mußte. Der Tempel ift entfprechend quer zur Terraffenrichtung, von Norden nach Süden, orientiert. Je nach

der natürlichen Felsformation ist der Boden der Terrasse an der Bergseite durch Abarbeiten der Felsen, an der Talseite durch Aufschüttung hinter den Stützmauern gewonnen; der Tempel und auch die auffallend gut erhaltene Freitreppe lagen auf diese Weise größtenteils auf dem Felsboden.

Die Treppe (Tafel X—XI, XVIII, Beiblatt 6) bestand bis zur Oberfläche der Treppenwangen, d. h. bis zum Niveau der höheren Terrasse, aus elf Stufen aus Burgstein, darüber folgte ohne Unterbrechung der eigentliche Stufenbau des Tempels aus zwei Trachyt- und einer Marmorstufe, von denen nur die erste größtenteils erhalten ist. Die obere Stufe umgab den ganzen Tempel als Stylobat, bestand aber nur am Pronaos aus Marmor; die beiden anderen Stufen bogen gleichfalls um, begleiteten den Pronaos aber nur ein kurzes Stück an den Seiten. Die Steigung der Stufen schwankt zwischen 0,18 und 0,19 m, der Auftritt bedeutend mehr, 0,37—0,40 m. Die Stufen sind der Länge nach aus 7 oder 8 Platten zusammengesetzt (Tafel XXXIII). Nur die drei Stufen oberhalb der Wangenmauern haben größere Steigungen, da sie als Stylobatstufen des Tempels dienen.

DER TEMPEL.

Alle Bauten des Bezirks sind aus Trachytstein hergestellt, mit alleiniger Ausnahme der sichtbaren Teile des Tempels, die aus Marmor bestehen. Es lag offenkundig das Bestreben vor, das kostbare Material sparsam zu verwenden.

Vom Tempel sind gegenwärtig am Platz erhalten: Marmorplatten vom Bodenbelag des Pronaos, Fundamente der Anten- und Türwand, die Schwelle der Cellatür, die unteren Teile der Cellawände, die Basen der Kultbilder und Reste des schönen griechischen Mosaikfußbodens in der Cella (Tafel X—XI, XVIII, XXXII, Beiblatt 7).

Cellawände. Rings um die Kultbasis war die Cellawand sehr zerstört, weil man die Quadern angehoben oder umgedreht hatte, um das Metall aus den Klammern und Dübeln zu rauben. Sie sind bei der Aufdeckung von Dörpfeld wieder aufgebaut worden. Die Wände sind 0,69 m stark und bestehen aus Trachytquadern, welche auf der 0,225 m hohen, nur wenig vorspringenden Stylobatschicht ruhen. Der untere Teil der Wand besteht aus zwei 0,46 und 0,52 m hohen Orthostatenschichten, auf denen im regelmäßigen Wechsel immer eine Binder- und zwei Läuferschichten folgen. Die Quadern sind mit 0,20 m langen U-förmigen Klammern verbunden, an den Mauerecken auch verdübelt. Die erhaltenen Wandarchitrave zeigen durch ihr Tiefenmaß, daß die Mauer sich nach oben verjüngte, mit Ausnahme der Rückwand, welche nur eine geringe Differenz in den Stärkenmaßen aufweist, weil das Gebälk hier nicht ausgearbeitet war.

Von der nördlichen Abschlußwand, welche genau der Hauptgruppe der Gebäude im heiligen Bezirk folgt, ist der Tempel, wie auch die benachbarten Nebengebäude, durch eine Peristasis getrennt.

Pronaos. Der Pronaos war etwa halb so tief wie die Cella und hatte zwischen den Stylobaten einen Fußboden aus quadratischen Marmorplatten von 0,75 m Seitenlänge und 0,04—0,05 m Stärke. Die Fugen laufen in beiden Richtungen, aber ohne Rücksicht auf die Stützenstellung des Pronaos durch. Die Platten, von denen etwa die Hälfte noch erhalten ist, bestehen aus einem grobkristallinischen Marmor und ruhen auf einer Unterlage von 0,12—0,25 m dicken Tuffplatten, welche unmittelbar auf dem Felsen oder auf einer Füllung von Trachytplatten liegen. — Vom Stylobat sind nur zwei, allerdings sehr wichtige Quadern erhalten, die beiden Werkstücke, welche beiderseits die Anten getragen haben. Sie geben, dank der Aufritzungen und der Standspuren, die genaue Lage und die Maße der Anten und lehren, daß der Tempel eine prostyle Front hatte.

Säulen. Die Anzahl der Säulen ergibt sich aus den gefundenen Architraven, deren Länge einem Drittel der Tempelbreite entspricht. Es standen also an der Front im Abstand von 2,128 m vier Säulen, von denen wir leider nur wenige sehr beschädigte Trommeln besitzen. Vor der Freitreppe liegen noch zwei Trommeln, eine von 0,707 m Höhe (Tafel XXXIV, 22), die andere mit abgebrochenem Oberlager; ihre Durchmesser betrugen 0,634—0,586 m. Der Säulenquerschnitt ist



Der Heratempel mit der Freitreppe und dem Frontgebälk.

ein Polygon von 20 Seiten, da die Furchen nicht ausgetieſt ſind, ſondern ebene Streiſen mit 0,013 m breiten glatten Säumen und leicht rauhem Werkzoll dazwiſchen bilden. Dieſe Art der Bearbeitung iſt in Pergamon auch an anderen Bauten doriſchen Stils, allerdings Trachytbauten, angewendet. Die Lagerflächen der Trommeln haben einen 0,12—0,14 m breiten glatten Rand, der gegen den leicht auſgerauhten Mittelteil nicht ſcharf abgegrenzt iſt, darin ſitzen jedesmal zwei Dübellöcher. Von den Kapitellen iſt kein einziges Bruchſtück zum Vorſchein gekommen.

Zu der bereits erwähnten Weihinſchriſt auf dem Architrav (Tafel XXXIII, Ath. Mitt. 1908, S. 402; 1912, S. 264 u. 283) bemerkt Dörpfeld, »daß ſie hauptſächlich auf dem mittleren der drei Architrave der Tempelfaſſade, alſo gerade über dem Eingang ſtand. Von dieſem Steine beſaßen wir ſchon längſt die kleinere linke Hälfte (vgl. Ath. Mitt. 1908, Taf. XXII, 2). Dazu geſunden wurde jetzt der rechte Eckarchitrav, auf deſſen linkem Ende nur die vier Buchſtaben ΛΛΟΥ mit einer Spur des Τ davor ſichtbar ſind. Entſprechend haben am rechten Ende des fehlenden linken Eckarchitravs nur die vier Buchſtaben ΒΑΣΙ geſtanden. Jede Verlängerung oder andere Ergänzung der Inſchrift iſt hiernach ausgeſchloſſen. Der Beiname der Hera in der zweiten Zeile iſt durch eine andere Inſchrift geſichert und paßt auch zur ſymmetriſchen Anordnung des Ganzen.«

Der Architrav iſt auffallend niedrig, an der Stirnſeite nur 0,345 m hoch; er hat eine ſtark ausladende Taenia und dünne Tropfenleiſten mit je ſechs zylindriſchen Tropfen (Tafel XXXIV, 11, 24). Wenig ſchön iſt die Ecklöſung, wo die Regula einfach ohne Zurückkröpfung um die Ecke läuft. Die innere Seite des Architravs iſt nur 0,284 m hoch und hat zwei Faszien mit einem Abſchlußprofil aus einem lesbiſchen Kyma mit einer Deckplatte, die niedrigere untere Faszie hat, abgeſehen von einem ſchmalen glatten Streiſen, am oberen Rande den Werkzoll behalten. Die untere Anſicht trägt eine einfache Soffite. Die Wandarchitrave ſind kürzer, haben aber ſonſt dieſelben Abmeſſungen und Formen. Auf der Oberfläche der Epiſtyle iſt der Höhenunterſchied zwiſchen der inneren und der äußeren Seite durch einen ſteil geböſchten Abſatz vermittelt. Das innere Auflager diente zur Aufnahme von quer zur Faſſade liegenden Steinbalken, welche die in Reſten erhaltene Marmorkaſſettendecke (Tafel XXXIV, 2) trugen. Architrav.

Auf der Innenſeite des Architravs ſtanden wohl zunächſt T-förmig geformte Trachytſteine, von denen ein Stück erhalten iſt. Der Stein hat oben in der Mitte ein Klammerloch, welches ihn mit dem Triglyphenfries verband, da ſein Oberlager die Höhe der Friesoberkante erreicht; die gemeinſame Breite beider Bauglieder entſpricht der Architravbreite, auch hat der Fries gleichfalls nach innen gerichtete Klammerlöcher. Die Deckenbalken würden dabei in die Ausſchnitte zwiſchen zwei ſolchen Füllſteinen einbinden.

An der Front iſt die Eckverbindung der Epiſtyle die übliche: der Frontarchitrav reicht bis zur Ecke und beſitzt an der Langſeite eine Stoßfuge unter der inneren Kante des Ecktriglyphen; die Fuge verläuſt bis zur Mitte des Balkens rechtwinklig, dann unter 45° bis zur inneren Ecke. Am Wandarchitrav an der Cellarückſeite ſtoßen dagegen die Architrave geradlinig aneinander. Auf der Oberfläche der Balken finden ſich die gewöhnlichen Klammerſpuren, auch Dübel- und Stemmlöcher für den Fries, die erkennen laſſen, daß dieſer aus Werkſtücken von halber Architravbreite beſtand.

Der 0,473 m hohe Fries mit ungefähr quadratiſchen Metopen hat das in Pergamon häufige Syſtem von je drei Triglyphenachſen auf das Säulenjoch. Die Triglyphen (Tafel XXXIV, 10, 12, 24) haben im Querſchnitt dreieckige Furchen, welche oben geradlinig abgeſchloſſen ſind; die Eckglyphen haben tiefer herabhängende, nach innen bogenförmig ausgeſchnittene Ohren, wie am Tempel in Mamurt-Kaleh und überhaupt oft in helleniſtiſcher Zeit. Die Ohren ſind durchaus nicht gleichmäßig gebildet und fehlen an den Schmalſeiten der Triglyphen oft ganz. Den oberen Abſchluß des Frieſes bilden zwei Kopfbänder von gleicher Ausladung über den Triglyphen, von denen das obere ſchwächere gerade durchläuſt, das untere aber über den Metopen zurückgekröpſt Triglyphenfries.

ist. Die Stoßfugen im Fries liegen gewöhnlich am Rande einer Metope und sind in üblicher Weise so gebildet, daß der Triglyphenrand etwas vortritt und die Fuge deckt.

Gesims und Dach. Die Profilierung des Gesimses hält sich an die üblichen jonisierenden Formen der hellenistischen Zeit (Tafel XXXIV, 6, 7, 9, 24). Auf ein kurzes Halsstück folgt als Übergang zum Geison ein lesbisches Kyma, die schräge Hängeplatte mit wenig ausladenden Mutuli, welche jeder 3 × 6 flache Tropfen tragen, und einer Wassernase am vorderen Rande, und über der Stirn eine kleine Schräge mit Deckplättchen. Das ansteigende Giebelgesims zeigt eine etwas abweichende Bildung: an Stelle des lesbischen Kymas vermittelt eine Hohlkehle den Übergang zum Geison, welches hier auffallenderweise die Tropfenplatten beibehält, mit Ausnahme der spitzen Ecken an der Giebelbasis. — Die jonische Sima setzt sich auch an den Langseiten fort und ist massiv, hat dabei aber dekorative Wasserspeier, die nicht durchbohrt und nicht ausgearbeitet sind, wie auch z. B. am großen Altar und am Tempel auf der mittleren Terrasse. Die schräge Dachfläche ist glatt gelassen.

Vom Frontgebälk sind so zahlreiche Werkstücke gefunden worden, daß es teilweise wieder aufgebaut werden konnte (Beiblatt 6). Dadurch ist die architektonische Gliederung und die Neigung des Giebels genau zu ermitteln gewesen: unter anderem sind ein Stück vom First und zwei Eckblöcke vorhanden, und die mittlere Tympanonplatte der Nordseite ist im Innern des Tempels vor der Kultbasis gefunden worden (Tafel XXXIV, 8). Die Dachneigung betrug etwas weniger als ein Achtel der Breite (1 : 3,8).

Die erhaltenen Eckblöcke stammen von der südöstlichen und nordwestlichen Ecke des Tempels; diese zeigt, daß an der Rückseite des Tempels die Gliederung nur in den Hauptformen angelegt waren und daß die folgenden Giebelgesimsplatten mit einer durchgehenden senkrechten Stoßfuge anschlossen, ohne Ausklinkungen für übergreifende Gesimsteile, wie das an der Frontsäule der Fall war. An der Frontseite (Tafel XXXIV, 9, 13) umfaßte der Eckblock das horizontale Gesims, die Tympanonecke und den Anfang des steigenden Giebelgesimses, doch bilden diese drei Teile eine Abtreppung, um das Zusammenfallen der Stoßfugen beim Anschluß der weiterhin aus besonderen Werkstücken gebildeten Schichten zu vermeiden. Auf der geneigten Oberfläche der Werkstücke sind grob gearbeitete Basen für die Akroterien angearbeitet, mit Dübellöchern für die Aufsätze. Von den großen Akroterien sind nur die Blattkelche mit geringen Ansätzen der frei gearbeiteten Stengel erhalten (Tafel XXXIV, 16, 25), alle von recht minderwertiger Durchbildung.

An den Traufseiten bestehen die Geisa und die Simen aus einem Stück. Sie haben an ihrer inneren Oberkante einen Falz für die Dachpfetten, ebenso wie eine Platte des Giebelgesimses ein grob eingehauenes Loch für eine Pfette hat: das Dach hatte also keine Sparren, sondern lag auf horizontalen Balken. Die rauhe Rückseite des Traufgesimses verläuft ungefähr rechtwinklig zur Dachneigung, wohl um das Gleichgewicht der Werkstücke gegenüber ihrer ausladenden Profilierung zu sichern. Beim Fehlen einer Traufrinne reichten die Deckziegel bis zum Rande der Sima, auf der die Stirnziegel verdübelt waren. Ein gut erhaltenes Exemplar (Tafel XXXIV, 15) zeigt ihre Gestalt als Palmette, welche zwischen dürftigen Ranken emporwächst.

Anten. Außer den beiden in situ erhaltenen Stylobatplatten mit den Standspuren der Anten (Tafel XXXIV, 5) ist das vollständige Kapitell der westlichen Ante erhalten (Tafel XXXIV, 3) mit dem oben 0,52 m breiten Ansatz der Antenwand, welche von der Cellamauer bis zur Antenstirn 1,705 m lang war. Die Ante war unten 0,725 m breit und 0,50 m tief, unter dem Kapitell aber 0,554 und 0,332 m, sie war also sehr stark verjüngt und hatte an der Außenseite eine nur geringe Ausladung vor der Wandfläche. Das Kapitell (Tafel XXXIV, 4) hat einen hohen, von flachen Stäbchen eingefaßten Hals, ein unterhöhltes lesbisches Kyma und darüber eine Hohlkehle mit einer Deckplatte.

Türwand. Der Mosaikfußboden der Cella liegt 0,175 m über dem Plattenbelag des Pronaos und 0,095 m unter dem Anschlag der großen Marmorschwelle der Cellatür, welche selbst 0,22 m über dem

Pronaosboden hoch ift (Tafel XXXIV, 23, 26, Beiblatt 7). Sie tritt um 0,05 m vor der Wandflucht vor und ift an der Vorderfeite mit einer 0,043 m ausladenden, umgekehrten lesbifchen Welle gefchmückt, welche um die Ecken bis zur Türwand geführt ift. Ihre Oberfläche ift in der Mitte abgetreten und zeigt an den Enden die Standfpuren der Gewände in einem Abftande von 2,18 m. In der Mitte des Anfchlages befinden fich die Riegellöcher für die Türflügel und an beiden Seiten die Einarbeitungen für die Bronzepfannen, welche die Drehzapfen der Türflügel aufnahmen. Am ftärker benutzten Weftflügel hatte der Zapfen die Pfanne durchbohrt und eine Drehfpur in der Schwelle hinterlaffen. Außerdem find am vorderen Rande der Schwelle kleine Löcher für einen Gitterverfchluß der Tür vorhanden.

Die Gewände der Tür beftanden der Tiefe nach aus zwei Schichten. Erhalten ift nur ein Block und ein kleines Bruchftück vom äußeren Gewände, das an der Vorderfeite glatt war, mit einem lesbifchen Kyma und einem Plättchen am Rande (Tafel XXXIV, 1). Öftlich von der Tür find auf dem Pronaospflafter Standfpuren und Dübellöcher fichtbar, welche zeigen, daß hier an der Wand irgendeine Bafis aufgeftellt war.

Vom Türfturz ift der nach innen gekehrte Block vollftändig erhalten (Tafel XXXIV, 21). Die Umrahmung der Gewände befteht aus einem etwas vortretenden Bändchen, welches an beiden Enden des Sturzes Ohren bildet; fie find an der Stelle, wo fie mit dem Profil des fenkrechten Gewändes zufammentreffen, auf Gehrung gefchnitten. Wenn man von einer möglichen Verjüngung des Gewändeprofils abfieht und ihre Breite gleich der Höhe des Profils am Türfturz fetzt, fo ergibt fich, daß die Tür fich nach oben auf 2 m verjüngte. Das krönende Profil beftand aus einem lesbifchen Kyma, darüber einer Hohlkehle mit Plättchen; feine obere Fläche ift rauh gelaffen, da fie von unten nicht fichtbar war. Auf der glatten Fläche des Türfturzes find an jeder Seite zwei flache Löcher für die Aufnahme des Angelringes zur Führung des oberen Drehzapfens vorhanden, fowie in der Mitte ein anderes Loch für den oberen Stellriegel der Flügel. — Ferner ift ein reicher profilierter Gefimsblock mit Hängeplatte erhalten, der vermutlich zum Türgefims der Vorderfeite gehörte (Tafel XXXIV, 20), doch ließ fich das nicht mit Sicherheit nachweifen.

Die Türwand war 0,685 m ftark (auf Tafel XVII verfehentlich der vollen Tiefe der Schwelle entfprechend gezeichnet) und beftand an ihrer Außenfeite aus Marmorquadern, nach innen jedoch nur aus Burgftein, da die Cella von innen mit bemaltem Wandputz bedeckt war. Von der äußeren Schale find zwei Quadern erhalten, davon der eine von der Sockelfchicht öftlich von der Schwelle in situ, der andere von einer oberen Läuferfchicht (Tafel XXXIV, 17). Während die untere Wandftärke 0,69 m und die obere nach dem Wandanfatz am Antenkapitell 0,52 m beträgt, find die Wandarchitrave durchweg 0,56 m breit, fie kragten alfo nach beiden Seiten entfprechend der Ausladung der Anten ein wenig vor.

Die lichten Maße der Cella find 5,80 m Breite und 6,80 m Tiefe. Im hinteren Teil der Cella. Cella fteht die Bafis der Kultbilder noch aufrecht, fie nimmt ihre ganze Breite ein und befteht aus Trachytquadern mit einem Kern aus Tuff und einer Verkleidung aus Marmor (Tafel XXXII). Von diefer war nur ein Sockelquader in situ erhalten, die Orthoftaten fehlen faft alle, aber von der Deckfchicht kamen mehrere Werkftücke zum Vorfchein und konnten, nachdem die Orthoftaten durch neue erfetzt worden waren, wieder an ihren Platz gelegt werden (Beiblatt 7).

Der Sockel hatte in der Mitte einen flachen Vorfprung, der allein ein Fuß- und Krönungsprofil hatte (Tafel XXXIV, 14). Die Dreiteilung des Sockels, wie auch im Gymnafiontempel, zwingt zur Annahme, daß hier außer dem eigentlichen Kultbilde, jedenfalls einer Heraftatue, noch zwei andere Statuen aufgeftellt waren. Vermutlich gehört dazu die Kolossalftatue, deren Torfo von der Bafis links vom Mittelteil gefunden wurde (Ath. Mitt. 1912, S. 261 und 315). Die Profile des mittleren Vorfprungs (Tafel XXXIV, 18, 19) beftanden am Fuß aus Ablauf, Plättchen, Torus und Plinthe, an der Deckfchicht aus einem Halsftreifen mit Werkzoll, einem lesbifchen Kyma Hohlkehle mit Deckplatte, deren abgefchrägte Oberfläche eine niedrige Plinthe trägt. Ihre Oberfläche enthält keinerlei Einarbeitungen, fo daß die Kultbilder auf eigenen Standplatten ftanden.

Aus der Verklammerung der Sockelplatten geht hervor, daß die Basis bereits im Altertum repariert worden ist.

Außer der Kultbasis standen im Tempel noch andere Sockel. Die große Basis an der Westseite sieht zunächst wie eine Verlängerung der Kultbasis längs der Westwand aus, erweist sich aber bei genauerer Untersuchung als eine spätere Zutat, da eine ihrer Orthostatenplatten von der Basis des Kultbildes genommen ist und das Fußbodenmosaik darunter erhalten ist. Die Profile sind denen vom mittleren Vorsprung nachgebildet; die aus zwei Stücken bestehende Deckplatte hat Standspuren einer Statue, die auf einem Orthostaten als diejenige einer Galaterfürstin Adobogiona inschriftlich genannt ist. Neben der Basis steht noch in situ der Fuß einer kleineren Rundbasis in der Form einer Säulenbasis mit angearbeitetem kannelierten Schaft. Gegenüber an der Ostwand ist eine kleinere Statuenbasis aus Marmor mit abgeschlagenem Oberteil gefunden worden, welche das Standbild einer Priesterin trug und eine Künstlerinschrift hat (Ath. Mitt. 1912, S. 294 f.).

An den Innenwänden der Cella haften an mehreren Stellen noch der Wandputz mit Resten der Bemalung, leider in so spärlichen Resten, daß das System nicht mehr festzustellen ist. Auch vom außerordentlich schönen Fußbodenmosaik sind nur Reste der Umrahmung erhalten (Tafel XXXV); die Mitte, welche das Emblema enthielt, war schon im Altertum durch ein Marmorpflaster ersetzt worden. Die technische Ausführung des Mosaiks ist vorzüglich. Die Zementmasse, in welche die einzelnen Steinchen gebettet sind, ist überall nach der Farbe des betreffenden Bildteils getönt, eine Feinheit, die an den hellenistischen Mosaiken des Dioskurides in Pompeji, am Dionysosmosaik auf Delos und auch in den pergamenischen Königspalästen wiederkehrt.

DIE UMGEBUNG DES TEMPELS.

Ostbau H. Bei der Ausgrabung trat westlich vom Tempel eine große halbrunde Exedra M, östlich ein rechteckiges Gebäude H zutage: seine südliche und westliche Mauer ist nur in den Fundamenten erhalten, und da auch der Boden an diesen Stellen bis auf den Fels ausgewaschen war, ist heute nicht mehr festzustellen, wie seine Front gegliedert war. Dörpfeld hat hier eine Säulenhalle vermutet, weil in der Nähe Reste einer Trachytarchitektur mit Säulen gefunden wurden (Ath. Mitt. 1912, S. 267), und so ist auch die Rekonstruktion gezeichnet (Tafel VIII), allein die Werkstücke können ebensogut von einer höheren Terrasse herabgestürzt sein, und die Fundamentstärke von kaum 0,80 m ist etwas gering. Ebenso unbekannt ist die Bestimmung des Gebäudes, das sicher in Beziehung zum Tempel stand. Abgesehen von mittelalterlichen Einbauten enthält sein Innenraum nur Reste eines einfachen weißen Mosaikfußbodens und eine mit Kalkmörtel gemauerte Kline, die durch einige Stufen an der Ostseite zugänglich war; beides stammt aus römischer Zeit und ist nicht ursprünglich, ebenso wie das kleine Zimmer G im Osten. Seine Türschwelle enthält eine schmale tiefe Rille für irgend eine Verschlußvorrichtung.

Exedra M. Die Exedra M im Westen (Tafel X—XI, XXXII) hat etwa 6 m Durchmesser und ist aus großen Trachytquadern gebaut. Ebenso wie oberhalb des Tempels und des Gebäudes H, umgibt ihre Rückwand eine parallele Mauer in einem geringen Abstand, welcher das Gebäude vor der Feuchtigkeit des ansteigenden Geländes schützen sollte. Diese Stützmauer enthält im Quaderverband vereinzelte Binder, die Nischenmauer selbst abwechselnd eine Flachschicht und zwei Hochschichten. Die Platten der Flachschichten binden jedoch nicht alle durch die Mauer, sondern nur jede dritte, während die beiden andern sich mit der Rückseite ebensolcher der äußeren Schale berühren; auch in den Hochschichten ist jeder dritte Stein ein Binder. Ein besonderes Fundament ist nicht vorhanden, da die Mauer unmittelbar auf der Felsbettung steht.

Die beiden Stirnen der halbrunden Mauer waren, wie gewöhnlich bei Exedren, als Anten gebildet. Von ihnen ist nichts erhalten, als die Standspuren auf dem Stylobat mit je zwei Dübellöchern und Gußkanälen, dazu liegt vor der östlichen noch eine 0,20 m starke Trachytplatte vom Terrassenpflaster. Vom inneren Bodenbelag ist nichts mehr vorhanden, es läßt sich daher auch nichts darüber sagen, ob hier, wie zu erwarten wäre, eine umlaufende Bank gestanden hat. Dörpfeld



Die Cella des Heratempels mit der Basis des Kultbildes.

hat vor der Exedra noch eine Säulenſtellung angenommen, wie ſie auch in der Rekonſtruktion gezeichnet iſt (Tafel X—XI), doch muß ihr Vorhandenſein als ſehr problematiſch gelten, weil nicht nur jeder Anhaltspunkt dafür fehlt, ſondern derartige Zuſammenſtellungen von Exedren und Säulenfronten bisher noch nicht nachgewieſen ſind.

Auf der unteren Terraſſe haben ſich nur wenige Fundamentreſte in der Achſe des Tempels erhalten, die jedoch ohne Zweifel für den Brandopferaltar B (Tafel IV—V) in Anſpruch genommen werden können. Außerdem liegt vor der öſtlichen Treppenwange an der Freitreppe ein größerer Unterbau W, der irgendein Weihgeſchenk getragen haben mag. Was die Terraſſe ſonſt noch enthalten haben kann, iſt ſpurlos verſchwunden, da alles mit dem Erdreich in das Gymnaſion hinabgeſtürzt iſt. Altäre.

Zu erwähnen iſt noch ein großer Aſchenhaufen E, der am öſtlichen Ende der unteren Terraſſe gleich unterhalb der mitteren Stützmauer zutage tritt. Er bedeckt einen großen Felsblock und bildet vielleicht den Überreſt eines großen Aſchenaltars.

DIE TECHNIK UND DATIERUNG.

Für die Frontſeite des Tempels iſt ein harter weißer, etwas ins Bläuliche ſpielender Marmor verwendet, der nicht ſo leuchtend wirkt, wie etwa das Material des Gymnaſiontempels. Seine Struktur iſt ſehr ungleichmäßig und an vielen Stellen grobkriſtalliniſch. Die Werkſtücke ſind nach Verſatzmarken geordnet worden und, wie üblich, mit Klammern und Dübeln verbunden; Wolfslöcher zum Heben ſind noch nicht vorhanden. Die Fugenflächen ſind im Grunde mit dem Spitzeiſen oder Zahneiſen aufgerauht und am Rande mit einem glatt gearbeiteten, etwa 0,08—0,10 m breiten Anſchlußſaum verſehen, der nach innen oft, aber nicht immer ſcharf begrenzt iſt. Die Anſichtsflächen der Werkſtücke haben gewöhnlich einen Spiegel, der mit dem feinen Zahneiſen geebnet und von einem oft nur 0,01 m breiten glatten Saumſtreifen umgeben iſt. Auch die Frontſeite des Architravs iſt nicht vollkommen geglättet, ſondern nur mit dem ſcharfen Zahneiſen geſpitzt, und auch an ſo kleinen Flächen, wie z. B. den Viae, kann man bei genauer Betrachtung einen Spiegel mit Randſäumen erkennen. Befremdend iſt die ſehr ſorgfältige Ausarbeitung der flachen Tropfen an den Hängeplatten im Gegenſatz zu ihrer unregelmäßigen Einteilung; man muß ſchon annehmen, daß an dieſem Bau ſich nicht eine Flüchtigkeit der Arbeit, als vielmehr ein künſtleriſches Unvermögen offenbart, da die Behandlung der Flächen beſſer iſt, als die der Kunſtformen. Bearbeitung der Werkſtücke.

Ein erhaltener Tympanonblock hat einen 0,16 m breiten ſcharf begrenzten Saum um eine ganz rauh belaſſene Werkzollfläche. Man erſieht aus dieſem Beiſpiel, wie auch aus dem Werkzoll an der unteren Faszie des Innenarchitravs, wie weit die Werkſtücke vor dem Verſetzen vorbereitet waren, denn die Glättung der Flächen ſollte erſt nachher erfolgen.

Mit Vorliebe wurden die Dübel in der Stoßfugenfläche angeordnet, wo ſie ohne Gußkanal vergoſſen werden konnten. So haben die Geſimsflächen immer nur an einer Seite Dübellöcher. Die Wandarchitrave haben gewöhnlich an beiden Enden Dübellöcher, welche ohne beſondere Sorgfalt von der Faſſade aus vergoſſen wurden. Klammern haben ſie auf beiden Abſätzen des Oberlagers, auch Stemmlöcher kommen vor. Ihre Länge iſt beliebig, mit wenig Rückſicht auf die formale Einteilung, und ſehr verſchieden. Am Fries liegt die Stoßfuge gewöhnlich am Rande einer Metope und wird vom anſtoßenden Triglyphenrande jedesmal um 0,8 cm überdeckt. In der Höhe der Kopfbänder ſind in der ſeitlichen Ausladung über den Triglyphen Einarbeitungen zur Aufnahme der Metopentaenien vorhanden.

Am Architrav und an der Baſis der Kultbilder ſind Anzeichen von Reparaturen zu beobachten, die ſchon im Altertum vorgenommen ſein müſſen. Auch an einem der Triglyphenblöcke ſind z. B. an der Rückſeite Klammer- und Dübellöcher vorhanden, welche ſeine Wiederverwendung beweiſen.

Unregelmäßigkeiten.

Mit Ausnahme seiner Nordseite, der Wasserspeier und einiger stehen gebliebener Werkzollflächen, ist der Tempel bis zur Vollendung gediehen. An manchen Stellen sind noch Reste von schlecht abgearbeiteten Hebebossen zurückgeblieben. Daß an der Rückseite des Tempels die Wandflächen und die Gesimse unvollendet geblieben sind, hängt mit ihrer Lage gegen den steil ansteigenden Abhang zusammen; bei den Wasserspeiern muß irgendein ähnlicher Grund mitgewirkt haben, wie bei den gleichen Gliedern am großen Altar und am Gymnasiontempel, wo die Löwenköpfe ebenfalls in der Bossenform stehen geblieben sind. An unserem Tempel ist über einem Wasserspeier eine Rille zum Wasserabfluß grob eingehauen worden.

Auch Dörpfeld hat als besondere Eigentümlichkeit des Tempels die schlechte Bearbeitung seiner Glieder hervorgehoben (Ath. Mitt. 1912, S. 264). Selbst die Inschriftfläche des Architravs ist nicht ordentlich geglättet, die Regulae sind schlecht ausgearbeitet, und die gleiche Nachlässigkeit tritt überall am Bau hervor. Die einzelnen Architekturglieder, welche dieselbe Höhe haben müßten, zeigen in Wirklichkeit ganz verschiedene Abmessungen; Mutuli und Viae sind unter dem Geison ohne jede Rücksicht auf die Metopen- und Triglypheneinteilung herumgeführt und schwanken in ihren Maßen; auch die Tropfleisten am Architrav und ihre Abstände haben recht verschiedene Größen. Dasselbe gilt von den Abständen und Größen der Wasserspeier. An einigen Gesimsplatten ist vom lesbischen Kyma unter dem Geison nur eine einfache Schräge übrig geblieben.

Versatzmarken.

Das System der Versatzmarken ist jedenfalls einfach gewesen, aber bei der Lückenhaftigkeit des erhaltenen Bestandes leider nicht mehr klarzustellen. Die meisten Werkstücke trugen einfache, in Form und Größe einander entsprechende Buchstaben. Die Gesimsplatten haben je einen Buchstaben in alphabetischer Reihenfolge an ihrem Unterlager in der Mitte der Vorderkante; auch die Giebelgesimse haben solche. Am Fries stehen die Buchstaben auf dem Oberlager: ein Block hat z. B. ein A, die folgenden hatten wohl die weiteren Zeichen des Alphabets; ein Eckfriesblock hat auf beiden Schenkeln je ein K. Die Architravblöcke sind ebenfalls am Oberlager markiert, und zwar am vorderen Rande: ein Eckarchitrav von der Nordseite mit Ξ, der südöstöstliche Frontarchitrav mit Ι. Die Mittelplatte des nördlichen Tympanonfeldes zeigt auf dem schrägen Oberlager ein Γ und außerdem auf der Bossenfläche der Front ein weiteres grob eingehauenes Γ, das auf dem Kopf steht. Diese zweite Marke war offenbar ein Werkzeichen, nach dem die unbearbeiteten Blöcke vorläufig geordnet wurden; sie werden wohl auf den meisten Werkstücken gewesen sein, sind aber bei der Bearbeitung notwendigerweise verschwunden.

Datierung.

Wie schon erwähnt, trugen zwei große Architrave der Front die Reste der wichtigen Weihinschrift des Tempels, nach deren gesichertem Inhalt der König Attalos II., der Sohn Attalos I. und Bruder seines Vorgängers Eumenes II., der Erbauer des Tempels war, als dessen Inhaberin Hera Basileia genannt ist.

INHALTSÜBERSICHT.

VERZEICHNIS DER TEXTABBILDUNGEN.

VERZEICHNIS DER BEIBLÄTTER.

VERZEICHNIS DER TAFELN.

In den verschiedenen Aufnahmen, namentlich auch im Grundriß Tafel VI—VII, sowie auf Tafel IX, X—XI, XII, XIII usw. sind die Fugen der Quadern nach genauen Messungen eingetragen. — Die im Plan Tafel IV—V und in den Durchschnitten Tafel XIII, XVIII usw. eingetragenen Höhenzahlen beziehen sich auf einen gemeinsamen Nullpunkt; dieser Punkt ± 0 ist auf dem Pflaster vor dem südlichen Stadttor angenommen.


Duke University Libraries
D00721523K